昭和60年1月1日発行(毎月1回1日発行) 第9巻1号通巻88号 昭和58年7月12日国鉄首都特別扱承認雑誌第6954号 昭和53年2月2日第三種郵便物認可

ISSN 0387－9593 電波新聞社

●日本マイコンクラブ編集協力

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

月刊マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE

1 1985

すぐ使える
実用プログラム満載！

特集/最新パソコン&将棋リーグ戦

別冊付録 **パソコン活用研究**

IBM JX徹底解剖
LISP/86 vs TURBO PASCAL
VHD言語の世界を探る

最新情報ネットワーク

FM-16β, PC-9801M2
X1 turbo内部解析
パソコンテレビMr.PC
マイコン将棋リーグへの招待
パソコンコミュニケーション

PC-2000シリーズ / PC-6000シリーズ PC-6001mkII / PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR / PC-6600シリーズ PC-6601 / PC-6600シリーズ PC-6601SR / PC-8000シリーズ PC-8001mkII
PC-8200シリーズ / PC-8800シリーズ PC-8801mkII / PC-100シリーズ / PC-9800シリーズ PC-9801E / PC-9800シリーズ PC-9801F / PC-9800シリーズ PC-9801M2 / N5200 モデル05

コンピュータ・アンド コミュニケーション

PC-6601から発展した革命児。テレビとパソコンを合体、ワイヤレスリモコンキーボードを装備して、楽しさグンとアップ。

NECテレビパソコン Mr.PC

●本体・キーボード（PC-6601SR）
標準価格…… 155,000円
●ディスプレイテレビ（PC-TV151）
標準価格…… 94,800円

ソフトの数が違う、8ビットの最高機種。

PC-8800シリーズ **PC-8801mkII**

model 10	本体標準価格…………168,000円	
model 20	本体標準価格…………225,000円	（フロッピィ1台内蔵）
model 30	本体標準価格…………275,000円	（フロッピィ2台内蔵）

1MバイトFDD内蔵、16ビットの最新鋭機。

PC-9800シリーズ **PC-9801m2**

本体標準価格……………………………415,000円

NECパソコン 愛されてNo.1

冬の大感謝祭

12月1日SAT―1月10日THU

NECパソコンお買い上げの方へ、素敵なプレゼント！

期間中、NECパーソナルコンピュータ本体お買い上げの方のなかから抽選で合計5,000名様に、素敵なプレゼントを差し上げます。●詳しくはお近くの販売店へ。

賞品

A賞「NECヘッドホンステレオRM-10HS」………1000名様
オートリバース機能で、楽しさエンドレス。音楽大好き人間のためのヘッドホンステレオです。

B賞「カレンダークロック」……1000名様
時計みたいなオリジナル・カレンダー。短針が月を、長針が日を示します。デジタル時計つき

C賞「特製トレーナー」………3000名様
いま武田鉄矢さんが着ているオリジナルデザインのトレーナー。フリーサイズでどなたにもOK。

A賞

NECヘッドホンステレオ RM-10HS

B賞

カレンダークロック

C賞

特製トレーナー

■応募方法　パソコン本体に添付されているアンケート葉書に、必要事項をご記入の上、お送りください（宛先は葉書に記載されています）。厳正なる抽選のうえ、当選者を決定いたします。

■応募〆切　昭和60年1月20日消印有効。なお、当選者の発表は、賞品の発送をもってかえさせていただきます。

※プレゼントは、写真のものと仕様が異なる場合がありますのでご了承ください。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10（明治生命三田ビル）☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801M2
本体標準価格……………………………415,000円

登場。1Mバイトフロッピィディスク2ドライブ内蔵のPC-9801M2。
〝16ビットパソコンの標準機″を不動のものとしたPC-9800シリーズ。
その高いポテンシャルをさらに拡大し、今、ニュービジネスを語る。

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII／PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR／PC-6600シリーズ PC-6601／PC-6600シリーズ PC-6601SR／PC-8000シリーズ PC-8001mkII
PC-8200シリーズ／PC-8800シリーズ PC-8801mkII／PC-100シリーズ／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801F／PC-9800シリーズ PC-9801M2／N5200 モデル05

コンピュータ アンド コミュニケーション

大容量、ハイパフォーマンスのフロッピィシステムが、新たなビジネスを示唆する。

ビジネスの可能性を拡げる 大容量1Mバイトのフロッピィディスク

本体に1Mバイトタイプの5インチミニフロッピィディスクを2ドライブ標準実装。高度なビジネスにジャストフィットする大容量のフロッピィシステムが手軽に構築できます。

256Kバイトのメモリと マウスインタフェースを標準実装。

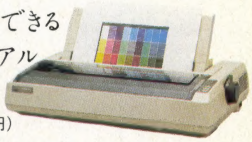
複雑なデータの処理や大量のメモリを必要とする統合ソフトや高級言語などに実力を発揮する256Kバイト(最大640Kバイトまで拡張可能)のユーザーズメモリを標準実装。さらにパソコンをより身近なものにするマウスのインタフェースを標準実装しています。

16ビットの高性能をフルにひき出す 豊富なソフトウェア。

多数市販されているPC-9800シリーズ用のビジネスソフトウェア。COBOLなどの高級言語や統合ソフト、データベースなど、高度なソフトウェアを利用することができます。

強力な周辺装置で ビジネスの戦力は、いっそう充実。

●日本語シリアルプリンタ(PC-PR201)と互換性をもち、さらに見易いカラープリントができる新製品24ピンヘッド日本語カラーシリアルプリンタPC-PR201CL。



PR-201CL
(標準価格328,000円)

●ノングレア(反射防止)タイプのブラウン管を採用した新製品14インチモノクロCRTディスプレイ(日本語25行表示可能)N5911。
●周辺機器とオンラインの同時接続などを可能にするRS-232C(第2〜第3回線用)拡張インタフェースボード。

さらに機能アップし、円熟味を増す"ビジネスの標準機"。

●PCファミリーのソフトウェア資産を継承。●PCファミリーの充実した周辺機器を活用可能。●高性能8MHzの本格的16ビットCPU(8086-2)を搭載。●日本語MS-DOS(Ver2.0)、日本語CP/M-86(Ver1.1)、PC-UXをサポート。●N88-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)の提供。●MS-DOSのもとで動くN88-日本語BASIC(86)コンパイラの提供。●データの分類を容易に行うソートユーティリティの提供。●数値データプロセッサとして8087-2を実装可能。●豊富なオンラインユーティリティを利用可能。●ローカルエリアネットワーク(LAN)への対応etc.

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の、CP/M-86は米国デジタルリサーチ社の商標です。PC-UXは米国ATT社ベル研究所で開発されたオペレーティングシステムUNIXをもとに開発されたソフトウェアです。

高次元でビジネスを語れる16ビットファミリーPC-9800シリーズ。

好評発売中

(PC-98H81)

拡張性を追求した
手軽な16ビットパソコン
PC-9801E

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801E

ビジネスの即戦力となる、
実力16ビットパソコン
PC-9801F1/F2/F3

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801F1/F2/F3

自分の仕事に新しい発見をするパソコン。PC-9800シリーズ

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) ☎(03)452-8000 ※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

仕事を欲ばる。遊びを欲ばる。

ミニフロッピィディスクを内蔵*し、8ビット機最高のコストパフォーマンスを誇る基本性能。ソフトはすでに数千種類、現在もさらに増えつづけている。周辺機器も、着々とその数を増している。初心者からマニアまで、ホビーからビジネスまで、どんな用途にも対応する奥の深いパソコン、それがPC-8801mkII。

*model 30は2台、model 20は1台、model 10ではオプションになります。

●CPUメインμPD780C-1（Z80Aコンパチブル）／サブμPD780C-1（ディスクコントロール用）●RAMユーザーズメモリ64Kバイト／N88-BASIC動作時：テキストエリア32Kバイト、変数エリア24Kバイト（N88-DISK BASIC使用時12Kバイト）●グラフィック表示 モノクロ：640×200ドット3画面、640×400ドット1画面／カラー：640×200ドット1画面●ミニフロッピィディスク最大2基本体に内蔵可／拡張用ミニフロッピィディスクインタフェース内蔵●外形寸法 本体350（W）×345（D）×125（H）／キーボード412（W）×195（D）×32（H）（単位mm）

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801mkII

model 10本体標準価格……168,000円
model 20本体標準価格……225,000円
（フロッピィ1台内蔵）
model 30本体標準価格……275,000円
（フロッピィ2台内蔵）

※ディスプレイは別売。model 10、20はオプションとしてミニフロッピィディスクが本体内に2台まで内蔵できます。

高性能はヒトをやさしくする。

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII／PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR／PC-6600シリーズ PC-6601／PC-6600シリーズ PC-6601SR／PC-8000シリーズ PC-8001mkII
PC-8200シリーズ／PC-8800シリーズ PC-8801mkII／PC-100シリーズ／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801F／N5200 モデル05

コンピュータ アンド コミュニケーション

優れたハードには、いいソフトと周辺機器が集まってくる。オールラウンドパソコン、PC-8801mkII。

実績のN88-BASIC

ハード
N88-BASIC搭載。
N-BASICも同時に内蔵。

ソフト&周辺機器
PC-8801用のソフトウェアを継承。
PC-8000シリーズのソフトウェアが使用可能。

実績と使いやすさのN88-BASIC。PC-8800シリーズの膨大なソフト資産を受け継ぎ、さらに次々と新しいソフトが開発されていますから、どんな用途にも応用がききます。拡張機能として、画をかくとき便利なタートルグラフィックスや4オクターブの音楽機能、画面の高速クリアなど新しいコマンドを追加。N-BASICも同時に内蔵しているので、PC-8000シリーズの数多くのプログラムもそのまま使用できます。

日本語を本格的にマスター

ハード
JIS第一水準漢字ROM内蔵。

ソフト&周辺機器
N88-漢字BASIC。
日本語ワードプロセッサ(5インチ、8インチ)。
新入力方式日本語ワードプロセッサ&キーボード。日本語シリアルプリンタ(24ドット)。

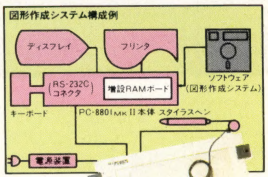
N88-漢字BASICの提供により、PRINT文やDATA文の中で漢字が使えるようになり、日本語処理機能も本格化。日本語ワープロソフトもラインアップがいろいろ、使い勝手に合わせて選べますから、手紙や回覧、レポート、社内文書などすばやく・手軽につくることができます。プリンタは、日本語処理に適したタイプが豊富に揃っていますから、美しく文書を仕上げます。

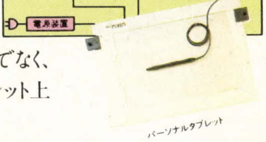
高度なグラフィック機能

ハード
640×400ドットの高解像度。

ソフト&周辺機器
図形作成システムソフトウェア。
パーソナルタブレット。
カラープロッタプリンタ。

N88-BASICの強力なグラフィックコマンドにより、精密な漢字表示、文字表示とグラフィックスの「重ね合わせ機能」、中間色ペイントなど高度な機能をクリア。また、パーソナルタブレットを使って、簡単に図形を描くことのできる図形作成システムを組むことができます。これにより、画像をすばやく作成できるだけでなく、アプリケーションソフトの処理選択がタブレット上のメニューで行えるようになります。





パーソナルタブレット

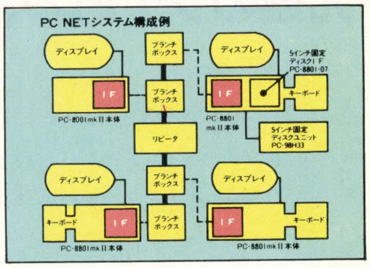
さらに高度な活用も可能

●16ビットカード 16ビットカード装着で、16ビットパソコンにパワーアップ。本格的なOS、MS-DOSが使用可能になります。(MS-DOSは米マイクロソフト社の商標です)

●オンライン機能 インテリジェントテレホンやパーソナルカプラの接続により、通信回線を利用して本社・支社間のデータ交換などが自在に行えます。またPC-NETを利用すれば、最大64台までのパソコンネットワークを組むことができます。

●音声認識・音声録音再生ボード 声によってパソコンを作動させたり、パソコンに言葉を喋らせることができるようになります。

●ミュージック機能 ミュージックインタフェースボードを追加実装すれば、6重和音または3重和音のステレオ、8オクターブの音楽演奏が楽しめます。ボード内部にMIDIインタフェースを内蔵しているので、シンセサイザの自動演奏ができるなど、パソコンで本格的に音楽が楽しめます。



I/F ネットワークインタフェースボード(PC-8864／PC-8064)
—— トランクケーブル　------ ブランチケーブル

新しい自分の文化を創造するパソコン。PC-8801mkII

NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1
日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

先進のワイヤレスキーボード&テレビパソコン、ミスターPC。

ニューメディア社会をむかえて、いちやく主役に踊り出たテレビとパソコン。どちらもますますマルチな才能を発揮して、実にお似合い。で、ふたつをいっしょにして誕生しました。ミスターPC。そのうえ、キーボードまでテレビ感覚のワイヤレスリモコンに。パソコンもテレビも離れた所から自在にコントロールできます。さらに、ビデオ編集に便利なスーパーインポーズ機能や内蔵時計による番組予約機能までそろえて、ハイテックなデザインでコーディネイト。PC-6601の血統をすべて受けついで、ミスターPCはさらに豊かに生まれ変わりました。

コピーライターが、その文才にときめいた。

熟語変換による本格日本語ワープロソフト。プリンタをつなげば、ミスターPCはその日から本格ワープロに変身。熟語変換の実力でパーソナルな文書作成に大活躍します。

同時新発売　さらに洗練されて新登場

あのPC-6001mkⅡが生まれ変わりました。これまでの実績を受けついで、より大きく飛躍。ミスターPCとほぼ同一の基本仕様、クラス最高の実力でさらに使いやすくなりました。

NECパーソナルコンピュータ PC-6000シリーズ **PC-6001mkⅡSR** (マーク) 本体標準価格 89,800円

NEC テレビパソコン

Mr. PC

新発売 ●パーソナルコンピュータ（本体・キーボード）
PC-6601SR 標準価格155,000円
●ディスプレイテレビPC-TV151 標準価格94,800円

ミュージシャンが表現力に飛びついた。

生の迫力、FM音源デジタルシンセ内蔵。いろいろな楽器の音や効果音を、パソコンとは思えないリアルさで表現するFM音源のデジタルシンセをはじめて内蔵しました。

デザイナーがアートセンスに脱帽した。

カラフルな15色細密カラーグラフィック。美しさ抜群のカラーグラフィック。640×200ドット（4色／15色中）または320×200ドット（15色）というクラス最高の本格派です。

助教授が、博覧強記に驚いた。

大容量3.5インチディスク内蔵。ぼう大なデータをすばやく処理できる3.5インチディスクドライブを1ドライブ内蔵。大容量320KB/ドライブの記憶力で、応用範囲を一挙に広げます。

●CPU/μPD780C-1（Z80Aコンパチブル）サブCPU×3●ROM/144Kバイト（BASIC32Kバイト×2 漢字ROM32Kバイト他）●RAM/66Kバイト（含FDバッファRAM2Kバイト）●マイクロフロッピィディスク/320Kバイト/ドライブ1ドライブ標準実装●キーボード/赤外線方式ワイヤレスリモコン（ケーブル接続可）●表示文字/最大80文字×25行、15色●表示文字/456種＋漢字1024文字●グラフィック機能/640×200ドット（15色中4色）、320×200ドット（15色）他●音楽機能/FM音源8オクターブ3重和音＋PSG8オクターブ3重和音●音声合成機能内蔵（音階付）●スーパーインポーズ機能内蔵 ●リアルタイマー内蔵（バッテリーバックアップ）●寸法：本体360（W）×345（D）×90（H）、キーボード330（W）×195（D）×32（H）、テレビ360（W）×400（D）×337（H）●ボディカラー：ブラックメタリック/ワインレッド

NEC PERSONAL COMPUTER

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

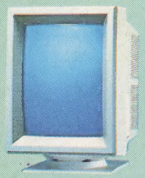
国内実績 No.1

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII／PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR／PC-6600シリーズ PC-6601
PC-6600シリーズ PC-6601SR／PC-8000シリーズ PC-8001mkII／PC-8200シリーズ／PC-8800シリーズ PC-8801mkII
PC-100シリーズ／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801F／N5200 モデル05

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10（明治生命三田ビル）……☎(03)452-8000 ※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

それぞれの頭脳(パソコン)に、



❺14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円

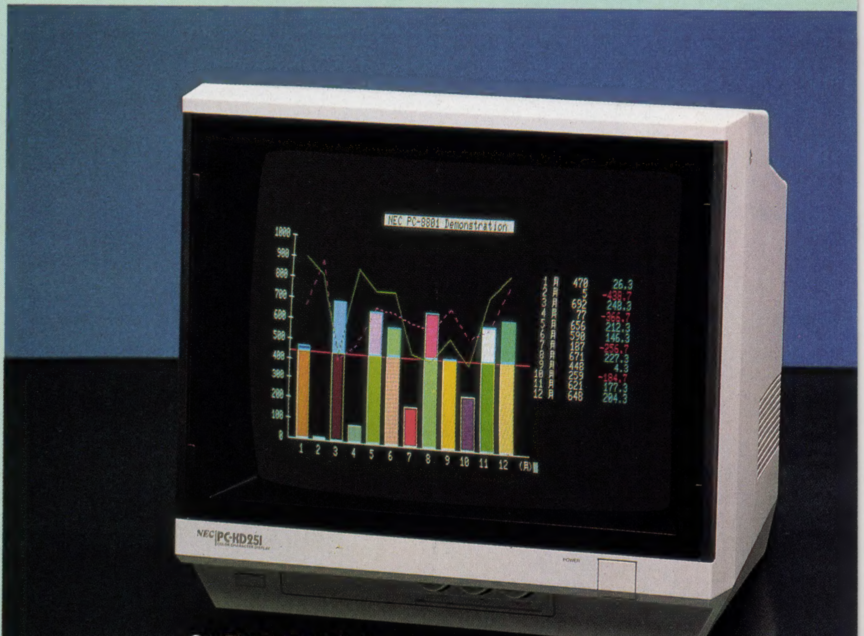
❻14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD351
標準価格…… 99,800円

❼14型カラーデイスプレイ PC-60M43
標準価格…… 65,800円

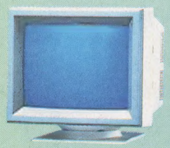
❽12型高解像度カラーディスプレイ PC-KD301
標準価格…… 89,800円

❾12型カラーディスプレイ PC-KD201
標準価格…… 59,800円

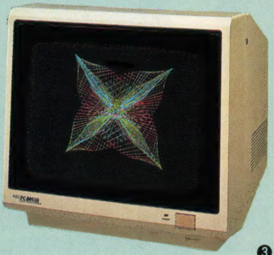
❿12型カラーディスプレイ PC-6042K
標準価格…… 56,800円



❷14型カラーディスプレイ PC-KD251
標準価格……………………67,800円



⓫14型高解像度モノクロディスプレイ PC-MD651
標準価格…… 59,800円



❸14型高解像度カラーディスプレイ PC-8853N
標準価格……………………168,000円

優れた頭脳には、それにふさわしい顔があります。
コレと思うパソコンを選んだら、
ピッタリくるディスプレイを選びましょう。

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例			入力信号方式	ドットピッチ	適応機種								☆は高解像度	標準価格(円)
			文字数	文字×行	ドット			PC-100	PC-9801E F	PC-8801mkII	PC-8001mkII	PC-6601SR	PC-6001mkII SR	PC-6601	PC-6001mkII		
①PC-KD551	14	カラー	2000 (最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○						☆	118,000
②PC-KD251	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.48		○1.2	○1	○	○	○	○	○		67,800
③PC-8853N	14	カラー	2000 (最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.31		○	○						☆	168,000
④PC-KD552	14	カラー	2000 (最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.43		■	○							112,000
⑤PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログRGB	0.31	○								☆	198,000
⑥PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.39		○1.2	○1	○	○	○	○	○	☆	99,800
⑦PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.7		△1.2	△1	△	●	●	●	●		65,800
⑧PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.36		○1.2	○1	○	○	○	○	○	☆	89,800
⑨PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.63		△1.2	△1	△	●	●	●	●		59,800
⑩PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63					○	○	○	○		56,800

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)■印は漢字第2水準の場合、文字が見えにくくなる場合があります。
1.…縦200ライン表示です。2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。

NEC PERSONAL COMPUTER

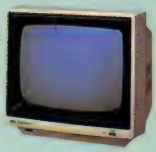
PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkII/PC-6000シリーズ PC-6001mkIISR/PC-6600シリーズ PC-6601/PC-6600シリーズ PC-6601SR/PC-8000シリーズ PC-8001mkII
PC-8200シリーズ/PC-8800シリーズ PC-8801mkII/PC-100シリーズ/PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801F/PC-9800シリーズ PC-9801M2/N5200 モデル05

C&C

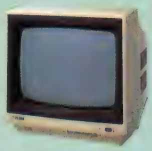
コンピュータ アンド コミュニケーション

それぞれの顔(ディスプレイ)。

❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD551
標準価格……………………118,000円



⑫14型高解像度モノクロディスプレイ PC-8851
標準価格……… 58,800円



⑬12型高解像度モノクロディスプレイ PC-8841
標準価格……… 44,800円

⑭12型グリーンディスプレイ
PC-8050N
標準価格……… 29,800円

⑮12型アンバーイエローディスプレイ PC-8047
標準価格……… 46,800円

⑯9型グリーンディスプレイ
PC-8046
標準価格……… 35,800円

⑰12型グリーンディスプレイ
PC-6041
標準価格……… 36,800円

⑱14型カラーディスプレイ
PC-KD252
標準価格………67,800円

⑲15型ディスプレイテレビ
PC-TV151
標準価格………94,800円
(ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。)

NECでは、すべての人が自分に合った機種を見つけられるように、
パソコン、ディスプレイとも豊富なラインナップを用意しています。
あなたに合った、最適の組み合わせを見つけてください。

❹14型カラーディスプレイ 新発売
PC-KD552
標準価格…………………………112,000円

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機種 PC-100	PC-9801E F	PC-8801mkII	PC-8001mkII	PC-6601SR	PC-6001mkII SR	PC-6601	PC-6001mkII	☆は高解像度	標準価格(円)
⑪PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	—	○								☆	59,800
⑫PC-8851	14	モノクロ	2000 (最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○						☆	58,800
⑬PC-8841	12	モノクロ	2000 (最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○						☆	44,800
⑭PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○	○	○	○	○		29,800
⑮PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○	○	○	○	○		46,800
⑯PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○	○	○	○	○		35,800
⑰PC-6041	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○	○	○	○	○		36,800
⑱PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	RGB	0.50		△	△	△	●	●	●	●		67,800
⑲PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	RGB	0.49		△	△	△	●	●	●	●		94,800

新しいパソコンライフを鮮明に映し出すNECのディスプレイ群。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

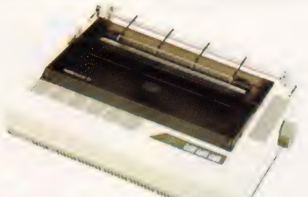
国内実績No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)………☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

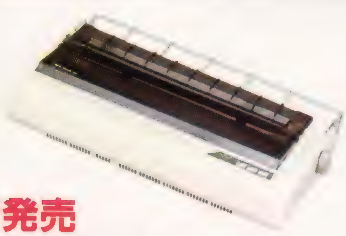
たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

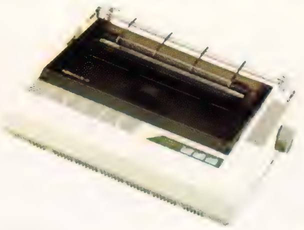
美・人・鮮・明



新発売
NM-9300S(80桁) 価格253,000円



新発売
NM-9400S(136桁) 価格310,000円



NM-9100II(セントロニクスインタフェース) 198,000円
NM-9110II(シリアルインタフェース) 213,000円

先進機能でパワーアップ。NM-9300S/9400S新登場。

大好評NM-9300/9400に、"S"バージョンが新登場しました。24ドット化に対応した1/180インチ基本改行ピッチを採用。性能・機能もさらにアップし、PCシリーズパソコンへの接続、市販アプリケーションソフトでの使用がより広範囲に行えます。

●特殊文字(JIS規定外)440種のサポート●外字登録半角文字エリアのサポート●ビットイメージ(1440ドット/8インチ)信号処理速度のアップ●PC-100、PC-9801シリーズ、PC-8801シリーズで縦横比1:1の画面ハードコピーモードを有しています。●レターフェース24×24ドット、ドットピンチ1/180インチ●縦横拡大文字印字

機能アップで新発売、18ピン漢字プリンタ。

ご愛顧いただいておりますNM-9100(18ピン漢字プリンタ)に、オートローディングなどの新機能を追加した新機種NM-9100IIがデビューしました。

●オートローディング●縦・横2倍拡大文字(4倍文字)●漢字縦横書き●紙送りプッシュ/プルトラクタの切換可能●赤/黒2色印字●外字登録256文字
※(1)NM-9100IIには信号ケーブルが添付されています。
(2)第二水準漢字ROMは使用できません。

PC-8001MK-II、PC-8801(MK-II)、PC-9801、E、F、PC-100にはNM-9100II、9300S、9400Sが接続できます。

NECミニエース漢字ライタ
NM-9000シリーズ

日本電気株式会社
伝送複合システム本部 量販推進部
〒108 東京都港区三田1丁目4-28(三田国際ビル) ☎(03)456-5111

資料請求券
パソコン1月号
NM

表形式の概念で構築されたリレーショナル・データ・ベース
日本語dBASE II
¥268,000 ③ ⑳

アプリケーション・ジェネレータ機能付加リレーショナル・データベース
PERSONAL PEARL
¥90,000 ㊳ ㊺

汎用機なみの大容量リレーショナル・データ・ベース
R:BASE4000
¥180,000 ㊷

PERSONAL PEARLとSUPER CALC2のデータをリンク
OFFICE PAC+210
¥160,000 ㊳

表計算・グラフ・英文 日本語ワープロ機能装備の汎用型簡易言語
MICRO REPO
¥150,000 ㉘

ビジネス用グラフ・パッケージ
BG/M
カラー¥98,000
モノクロ¥80,000 ⑱

ホビーからビジネスまでサポートするカラーグラフィックス簡易言語
GT-2250
¥15,000 ㉔

FORTRANからコーラブルなグラフィック・サブルーチン
FORTRANグラフィック・サブルーチン・パッケージ
¥180,000 ㊾

PBMS
在庫管理システム
¥264,000 ㉛

PBMS
販売管理システム
¥264,000 ㉛

PBMS
購買管理システム
¥264,000 ㉛

PBMS
給与計算システム
¥264,000 ㉛

PBMS
財務管理システム
¥264,000 ㉛

PBMS
社会保険システム
¥140,000 ㉛

名刺データをもとに、各種リストやDMラベルを作成する
名刺管理システム
¥30,000 ㊸

DMの発行と売上管理システムから成る
宝石店顧客管理システム
¥98,000 ㊸

顧客別購入機材管理を中心にDM発行と売上管理から成る
カメラ店顧客管理システム
¥98,000 ㊸

雑誌定期購読者の予約管理と得意先管理から成る
書籍小売店購読者管理システム
¥98,000 ㊸

土地家屋調査士業務専用の測量計算システム
土地家屋調査士測量システム
⑩

ハンディターミナルHT4100で収集したデータを基に種々情報を管理
渉外支援システム
㊾

BSCプロトコル・データ通信制御プログラム
BTAM-86
¥40,000 ⑦

IBM3741、3780リモートバッチターミナルのエミュレータープログラム
RJE-86
¥80,000 ⑦

全銀協プロトコル通信プログラム
ZTERM
¥78,000 ⑦

JCA手順・集配信通信プログラム
JTAM
¥126,000 ⑦

DEMOSエミュレーター
DEMOS-E
㊾

TSSターミナル・エミュレーター
TSS-EM

3270SDLC/SNAターミナル・エミュレーター
3270-EM

鉛筆と消しゴム感覚のパーソナルCADシステム
SPEEDY
㊻

8インチ・コンバージョン GPIBインターフェース・プログラム
ユーティリティ・ソフトウェア
㊾

初～上級レベルを完全にサポートするGW BASIC独習システム
SELF-STUDY
¥39,000 ㉗ ㊾

同じ日本語dBASE IIでも OAステーションなら 使えるレベルがちがいます。

※dBASE IIはアシュトンテート社の登録商標です。

すべてのソフトが、使用する機器の性能のワクを逃れることはできません。

S-2250ソフト・ライブラリーは、名立たるソフトの最新版に付加機能を追加した強力なソフト揃い。OAステーションの高機能は、その先進するソフト1本1本が持つ優れた機能を十分に引き出します。

ソフトウェア開発協力会社……①アイイーマーケティング ②曙ソフトエンジニアリング ③アシュトンテート ④アップライド ⑤アップルカンパニー ⑥アネックス ⑦インターコム ⑧インターナショナルビジネス ⑨奥野電子設計 ⑩協友システム ⑪コンピュータコミュニケーション ⑫コンピュータネットワーク ⑬サンビジネス ⑭システムサプライ ⑮シナプス ⑯ジン ⑰スーパーソフト ⑱ステラシステム ⑲ソーシム ⑳ソフトウェアーインターナショナル ㉑ソフトウェアサポート ㉒デジタルリサーチ ㉓日本研究開発 ㉔日本コンピュータ設計 ㉕NJK ㉖日本情報リサーチ ㉗日本マンパワー ㉘日本ユニバック情報システム ㉙日本ラボシステム ㉚PSD ㉛ピーチツリー ㉜ビジネスサプライ ㉝ビジネスサポート ㉞ビジネスソフト ㉟ブレインインプリメント ㊱平和電算総業 ㊲マイクロソフト ㊳マイクロソフトウェアアソシエイツ ㊴マイクロビルダー ㊵マイクロフォーカス ㊶マイクロプロ ㊷マイクロリム ㊸安川情報システム ㊹リードレックス ㊺リレーショナルシステムズインターナショナル ㊻シグマ技研 ……………(㊾日本オリベッティ)

※ソフトの項目の番号は開発協力会社を示します。

ビジネス・スーパーマンの1台5役同時4役
オリベッティのOAステーション

S-2250

olivetti

日本オリベッティ株式会社 資料ご希望の方は会社名、役職名をご記入のうえ請求券をハガキに貼り、右記へ……〒152 東京都目黒区碑文谷1-26-17 Tel. 03-714-1211(代) 広報部

資料請求券
MCX-1

SHARP
QD
SHARP
クイックディスク(QD)
パーソナルコンピュータ
MZ-1500
標準価格 89,800円
▲写真の14型カラーディスプレイMZ-1015B標準価格72,000円はオプション。画面はハメコミ合成です

走りの違いで選ぶ
シャープのパソコン、MZ。

あの「サンダーフォース」もナント8秒のスピードスタート。走りの違うクイックディスク(QD)をパソコンで初めて搭載しました。もう趣味に遊びに仕事に、熱中。これからはダンゼン、QDです。

ゲームも仕事もスピードスタート
クイックディスク(QD)

フロッピーの高速性とカセットの経済性を備えた新しい記憶装置です。プログラムやデータを読み取るスピードは、何とカセットの約30倍(当社2000ボーのデータレコーダ比)、もう気持ちの乗りも違ってきます。さらにブランクディスク1枚450円という経済性、1枚ごとの管理、整理もラクラク。また容量は両面128KB、パーソナルプログラムには十分な、そしてデータごとに整理しやすい手頃さです。

キャラクタづくりも自在、きわだつグラフィック
PCG1000文字

グラフィックはひと味違うクリエイティブ設計。1000文字のPCGまたは320×200ドット8色フルグラフィック＋24文字のPCGが使い分けられ、目的に合わせてオリジナルグラフィックが存分に駆使できます。とりわけPCG1000文字モードは、これまでのどのパソコンにも見られなかった仕様で、豊富なキャラクタを使ってスピード感あふれるゲームが楽しめます。

音楽演奏だってお手のもの
PSG2チャンネル

パソコンをよりクリエイティブに活用するためのサウンド機能として6オクターブ3重和音のPSGを2チャンネル内蔵。6重和音の音楽と2つの効果音が楽しめ、音楽演奏、サウンド効果ともにグンと厚みを増してきます。またお手持ちのオーディオ機器に接続すれば迫力あるサウンドが得られます。

日本語表示、ワープロへの活用も
漢字対応QD-BASIC

システムソフトウェアとして、豊富なコマンドにより多彩なプログラミングが駆使できる漢字対応BASICを装備。漢字ROMボード(オプション)により読みやすい日本語表示が可能です。漢字列を扱える命令もサポートしており操作性にも優れています。またワープロソフトへの対応を考慮して辞書ROMボード(オプション)もサポート、本格ワープロとしての活用も可能です。

上達に合わせて進化する
クリーン設計

いつでも頭脳部をクリーン(白紙)の状態に戻し、新しい言語やソフトウェアが目的に合わせて使えるシャープ独創のクリーンコンピュータ。システムプログラム(MZ-5Z002 標準価格10,000円)など、BASIC以外の言語への発展性を秘めた、いわばあなたの上達に合わせて進化するシステム設計です。QDによるスピードチェンジでいよいよ真価を発揮します。

能力をグンとアップさせる
RAMファイル(オプション)

将来は高度なゲームをつくったり複雑な仕事もさせたい…こうしたニーズに応えるのがこのRAMファイルです。これはファイルとプリンタバッファの2つの機能をもった64KBの記憶装置で、QDからデータを入れれば、即時呼び出し(リアルタイムアクセス)も可能。プログラム作成時のデバッグやアドベンチャーゲームなど、画面の高速アクセスを必要とする用途にうってつけです。

おしゃべりもOK
ボイスボード(オプション)

34種の豊富なメッセージを登録したボイスボードを使えばMZ-1500がしゃべるパソコンに。ゲームやエラー時の楽しい音声メッセージとして利用できます。さらにこのボードはBASICでサポートされており、VOICE文の命令でさまざまな言葉をパソコンにしゃべらせることもできます。

買ったその日から即使える
実用ソフトつき

家族の誰もが活用できる「住所録」、MZ-1500の優れたグラフィック能力を生かす「パターンエース」、誰にでも簡単に音楽演奏が楽しめる「ミュージックエース」、パズル風のデモプログラムが楽しめ、とってもクリエイティブな「デモエース」と、興奮度120%の4つのソフトをバンドルしました。

■ステップアップできる3系統のCRT端子■カナはアイウエオ順、機能性に徹した使いやすいキーボード■ジョイスティック端子2個装備■2モードのプリンタインターフェイス装備■汎用インターフェイス1スロット装備〈主なオプション〉●RAMファイルMZ-1R18 標準価格18,000円●ボイスボードMZ-1M08 標準価格10.000円●漢字ROMボードMZ-1R23 標準価格 19,800円●辞書ROMボードMZ-1R24 標準価格22,000円●シリアルプリンタMZ-1P14 標準価格54,800円

QDソフト、7種類セットで新発売!「JOY JOY PACK」
MZ-5A001 標準価格 16,800円

家族みんなで楽しめる

①日本語ワープロ「簡々漢」
家庭においても十分利用価値がある日本語ワープロの機能を紹介します。

②「マリオブラザーズスペシャル」
テーブルゲームとして知名度が高く、幅広い年令層にわたって楽しめるソフトです。

③「野球狂」
誰もが知っている野球のルールで単純明快。家族団らんで楽しめるソフトです。

④「エンターテイナー」
誰でも簡単に音楽を入力でき、完成した音楽はそのままカセットに録音できます。

⑤「ホームダイアリー」
家庭内の仕事、予定などを入れてみんなで活用できます。カレンダー機能付。

⑥「パーティーメーカー」
楽しい画像でクリスマスや誕生パーティーを効果的に演出できるソフトです。

⑦「BASIC学習ソフト」
画面との対話形式で学習でき、BASIC理解の糸口を的確に教えてくれます。

TV提供番組「パソコンサンデー」 毎週日曜日、MZ-1500を使った楽しい講座好評放映中!!
●テレビ大阪9:30〜10:00●テレビ東京9:30〜10:00●テレビ愛知9:30〜10:00
●秋田テレビ●福島テレビ●テレビ静岡●びわ湖放送●奈良テレビ●テレビ和歌山●西日本放送●南海放送●沖縄テレビ●熊本県民テレビ…※以下の放送局ではMZ-5500を使った講座放送中●北海道放送●東北放送●新潟放送●長野放送●石川テレビ●KBS京都●広島テレビ●テレビ西日本●山梨放送(北海道放送以下、1月6日よりMZ-1500を使った講座スタート。山梨放送は、1月20日より)★「パソコンサンデー第6期テキスト」980円 新紀元社より絶賛発売中!!

「パソコンサンデー」スクーリングのお知らせ
●講習場所 シャープ東京支社パソコン教室 TEL 03(260)1161
●日 時 12月22日(土)・1月12日(土)・1月26日(土) 各PM2:00〜PM5:00
●定 員 各20名(定員になり次第締切ります)●受講料 1000円

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) ●お問い合わせは…本社内国内産機営業本部まで。

資料請求券 MZ-1500 マイコン 1係

SHARP

これなら長くつき合える。

MZ-2200は、各種言語やソフトウェアが自由に入れ換えできる"クリーン"設計。その特長を存分に発揮させるためのシステムソフトも各種サポート。自由自在のシステムチェンジでPASCALマシンにも開発マシンにも……、いわばいつも新機種としてつき合えるロングセラーモデルです。加えてMZ-2000で蓄積された膨大な数のアプリケーションソフトもそのまま使用できるなど、優れた市販ソフト環境。MZ-2200なら実用的で楽しいコンピュータの世界が約束されています。

〈MZ-2200の主な特長〉●データレコーダ(MZ-1T02 標準価格19,800円)、クイックディスクドライブ(MZ-1F11 標準価格24,800円)、ミニフロッピーディスクドライブ(MZ-1F07 標準価格158,000円)と選べる3系統の外部記憶●アドレス空間64KBオールRAM、応用自在のクリーンメモリシステム●本体だけでなく周辺機器をも含めたシステムコストパフォーマンスを徹底して追求した経済設計●8色カラーコントロールをはじめとしたハイレベルなグラフィック機能●16ビットへの対応も考慮した先進設計●4スロットの拡張ユニット標準装備●操作性を重視した前面コントロール(IPLスイッチ、リセットスイッチ、音量ボリウム)

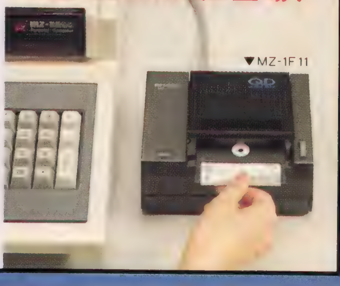
※テープベースでMZ-2200をご使用の場合はデータレコーダMZ-1T02が必要です。※クイックディスクドライブとの接続には、オプションのクイックディスクインターフェイス(MZ-1E18 標準価格9,800円)が必要です。

MZ-2200

パーソナルコンピュータ　標準価格128,000円

▲写真のカラーディスプレイはオプションです。
画面はニデコ制作の「ちゃっくんぽっぷ」より。

MZ-2200用QD登場！



カラーPOPが手軽にできる、MZ-2200を使ったパソコンPOPワープロ新登場。

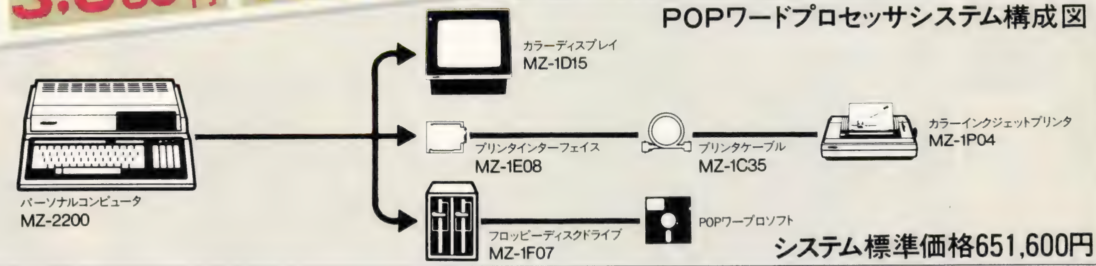
ベストセラーのパソコンMZ-2200を使って簡単にカラフルなPOPやチラシ、ビデオのタイトルなどを作成できるPOPワードプロセッサシステムの登場です。このPOPワープロなら、文字の大きさも自由自在に拡大縮小できるため、ひとつの文字をさまざまな形にデザインすることが可能。また操作はすべてキーに定義されており、ディスプレイを見ながらゲームをする感覚で簡単に使用できます。しかもカラーインクジェットプリンタの採用により、手書きにはないカラフルで美しいPOPがスピーディに仕上がります。

〈応用例〉●ポスター ●店頭POP ●チラシの原稿 ●メニュー ●ビデオのタイトル ●プライスカード ●スローガンの掲示等。

〈特長〉●最大200×175mmから最小10×10mmまで文字の大きさ自由自在●8色のカラフルなPOP作成可能●画面を見ながらの自在なデザイン、レイアウト●バックカラーは選べる64色●漢字1000文字内蔵●作成したPOPデータの保存が可能●縦書き、横書き可能●必要なPOPを必要な枚数だけ自動的に印刷●プリンタへの出力時にはPOPを横へ3段階の拡大・縮小可能●機能の選択はすべて覚えやすいワンキー入力

●開発元：㈱ダイツー☎06(344)5150

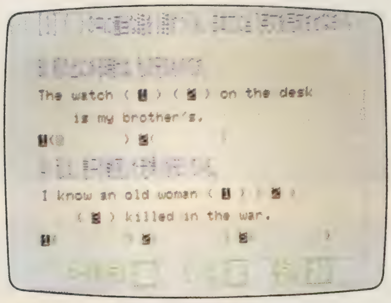
POPワードプロセッサシステム構成図

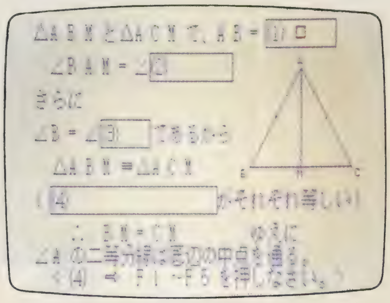


システム標準価格651,600円

教育ソフトの決定版！MZ-2200ならではのT・O・S学習システム

小学1年から中学3年まで約370本にも及ぶ豊富なソフト群。教科書準拠ですから学校での勉強にそった予習・復習にも最適です。表示は見やすい漢字表示。





※当ソフトの使用に当っては、漢字ROM(MZ-1R13)が必要です。

教科書対照表		
小学5年算数	中学1年数学	中学3年英語
整数と小数	素因数分解	進行形と未来形
概　数	公約数と公倍数	助動詞
体　積	最大公約数、最小公倍数	形容詞と副詞
小数の計算	まとめの問題	比　較
三角形と四角形	正の数・負の数	色々な疑問文
三角形と四角形の面積	文字の式	命令文
文字と式	まとめの問題	動名詞と不定詞
倍数と約数	方程式	現在分詞と過去分詞
分数の計算	変化と対応	完了形
円と多角形	まとめの問題	関係代名詞
	平面図形	
百分率とグラフ	空間図形	重要熟語と構文
5年のまとめ	まとめの問題	入試問題シリーズ

T・O・S学習ソフト　3,300円(1本)

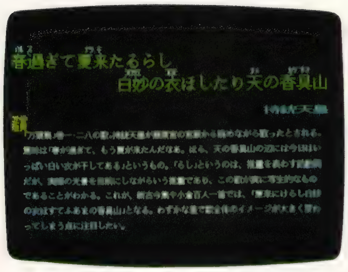
●お問い合わせは……
㈱東京オリジナルスクール☎03(858)0311(代表)

資料請求券
MZ-2200
マイコン
1係

SHARP
New Life Now
いま、実務フ
「8ビットを超えた手応え」と、いま注目のまと。
５９年度上期 営業所別販売実績表
SHARP
▲写真はModel 30です。画面はハメコミ合成です。

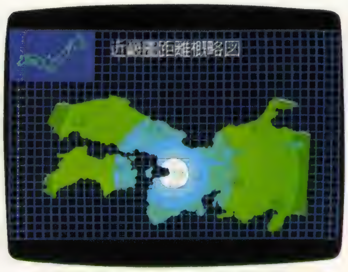
ィールドへ…ターボな走り。

ゲームやホビーだけでなく、文書作成やデータ処理、技術計算、ビデオ編集など、実務分野を一挙に拡大しました。



BASICで即ワードプロセッシング
新開発漢字BASIC

新コンセプトの日本語処理機能を内蔵。プログラミング感覚でスピーディに文章がつくれ、プリンタ(オプション)をつなげば、美しい文書が作成できます。ビジネスはもちろん、教育、研究分野の各種レポートなどに幅広く活かせます。



説得力に差をつけるグラフィックス
640×400ドットフルカラー

なめらかな曲線、基本8色によるドット毎の緻密な色表現、漢字1000文字表示などハイレベルな表現が可能。ビジネスグラフやチャートの作成、高度なコンピュータグラフィックスなど新しいアート表現に幅広く 活かせます。

実務ニューメディアとしてのビデオ編集
新開発SSS※方式デジタルテロッパ内蔵

(特許出願中)

ホームビデオを接続するだけでコンピュータ画像やスーパーインポーズ画像をそのまま録画。ホビーはもちろん、映像カタログ、ビデオPOP、ビデオ教材づくりなど……ビデオテープを新しいメディアとして実務に活かせます。

※セパレートサブキャリアシステムの略

〈X1ターボの主な特長〉■漢字変換はカタカナ、ひらがな、ローマ字のいずれからでも可能■PRINT文やDATA文などにも直接漢字が書き込め、プログラムの作成、修正、訂正が容易■JIS第一水準漢字ROM標準実装■漢字V-RAM搭載により漢字1000文字を高速表示■高速定義を実現したユーザー定義のキャラクタゼネレータ■高速ペイント機能■新開発黒色スーパーインポーズ機能■最大85Kバイトのユーザーエリア、172Kバイトの大容量RAM■5インチ倍トラックミニフロッピー、8インチフロッピー、10MバイトハードディスクをBASICでサポート■マウス、RS-232Cなど充実したユーザーインターフェース■専用ディスプレイテレビは世界初、640×400/640×200ドットの自動切換えを実現■ユーザーフレンドリーを追求した多機能薄型キーボード■キー配列を50音順に変換可能

※Model 10では400モードフルカラー表示、デジタルテロッパ・マウス・RS-232Cインターフェイスはオプション。また、RAMは124Kバイト、ユーザーエリアは32Kバイトです。
※各画面は説明用に作成し、印刷製版で合成した写真です。ソフトは市販されておりません。

〈主なオプション〉●漢字プリンタCZ-8PK2 近日発売●ミニフロッピーディスクセットCZ-501F 近日発売●増設用ミニフロッピーディスクドライブCZ-51F 標準価格39,800円●パーソナルテロッパ CZ-8DT2 近日発売●ビデオマルチプロセッサCZ-8VP1 近日発売●データレコーダCZ-8RL1 標準価格24,800円

高速・高漢度
パソコンテレビ X1 turbo シリーズ 新登場

Model 30(ミニフロッピーディスクドライブ、2ドライブ内蔵) パーソナルコンピュータ	CZ-852C	標準価格	278,000円
Model 20(ミニフロッピーディスクドライブ、1ドライブ内蔵) パーソナルコンピュータ	CZ-851C	標準価格	248,000円
Model 10(高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵) パーソナルコンピュータ	CZ-850C	標準価格	168,000円
●15型カラーディスプレイテレビ	CZ-850D	標準価格	129,800円

▶カラーはそれぞれオフィスグレー(E)、ローズレッド(R)の2色があります

Model 20

Model 10

さっそうデビュー記念プレゼント実施中

パソコンテレビX1 Turboのデビューを記念し、クイズにお答えいただいた方のなかから抽選で素敵な賞品をプレゼントいたします。

問題 下記の?にあてはまる漢字をお答えください。
日本語処理機能を充実し、グラフィックを強化した、デジタルテロッパ内蔵のシャープニューパソコンテレビは、高速・高?度X1 turbo

賞品
シャープHiFiビデオ(VC-300F)……3名様
シャープドットプリンタ(CZ-8PD2)……5名様
情報誌「それ行けX1」1年間無料購読…300名様

クイズ応募要項
●応募方法:官製ハガキに、①クイズの答え ②氏名 ③住所 ④年齢 ⑤職業 ⑥パソコン歴を明記の上、下記あて先までご応募ください。
〒545 大阪市阿倍野区長池町22-22 シャープ株式会社
X1 Turbo さっそうデビュー記念プレゼント係
●締 切:昭和59年12月31日(当日消印有効)
●抽選発表:締切後厳正な抽選の上、賞品発送をもって発表にかえさせていただきます

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ(株)電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング(株)〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649へ

資料請求券 X1ターボ マイコン1係

漢字OK X1Ck

パーソナルコンピュータ CZ-804C 標準価格 139,800円

14型カラーディスプレイテレビ(シャドウマスクピッチ0.45mm)

CZ-801D 標準価格99,800円

- X1Ckにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります
- ミニフロッピーディスクドライブCZ-801FS及び漢字プリンタCZ-80PKSはオプションです。
- ディスプレイテレビCZ-800D、801D、802DはX1シリーズのすべてのコンピュータに組み合わせ可能。画面はハメコミ合成です。

成長が楽しみだ。

ホビーに、ビジネスに、パソコンは使いこなすにしたがって拡張意欲もわいてくるもの。ニュータイプX1Cκ、X1Csはそうしたシステムアップに備えて、拡張I/Oポートを2ポート内蔵した発展型。さらにX1Cκでは、JIS第一水準漢字2965種を含む3707種の文字・記号を収納した漢字ROMまで標準実装。読みやすい漢字かな混り文での表現が自在で、活用範囲もぐんと拡がります。——コンピュータ画像とテレビ・ビデオなどの実写の映像を自在に重ね合わせるスーパーインポーズ機能。そして高速・多彩な強力グラフィック機能。世界に先駆けて映像表現に新領域を拓いたX1シリーズのあの優れたグラフィック能力はすべて継承。もちろんX1シリーズの豊富なソフトもそのまま使える、コンパチブル設計。あらゆる分野で、上達に合わせてどんどんシステムアップができる夢のマシンです。

漢字を使えば、活用がさらに拡がります。

※X1Cs、X1D、X1の場合は漢字ROM〈別売〉が必要です。

主なオプション

●ミニフロッピーディスクドライブ	CZ-801F(S/R)	標準価格198,000円	●ドットプリンタ	CZ-800P	標準価格142,800円
●コンパクトフロッピーディスクドライブ	CZ-300F(S/R)	標準価格 79,800円	●ドットプリンタ	CZ-8PD2(S/R)	標準価格 79,800円
●CP/M®*(ミニフロッピー用)	CZ-5CPM	標準価格 16,800円	●カラープロッタプリンタ	CZ-8PP2(S/R)	標準価格 54,800円
●CP/M®*(コンパクトフロッピー用)	CZ-3CPM	標準価格 16,800円	●デジタルテロッパー	CZ-8DT	標準価格 89,800円
●漢字プリンタ	CZ-80PK(S/R)	標準価格123,800円	●漢字ROM(CZ-802C、803C用)	CZ-8KR	標準価格 38,000円

*CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

発展OK X1Cs

パーソナルコンピュータ CZ-803C 標準価格 119,800円
14型カラーディスプレイテレビ(シャドウマスクピッチ0.45mm)
CZ-801D 標準価格99,800円
●X1Csにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

X1

パーソナルコンピュータ CZ-800C 標準価格 155,000円
14型カラーディスプレイテレビ CZ-800D 標準価格 113,000円
●X1にはローズレッド、メタリックシルバー、スノーホワイトの3色があります。

X1D

パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-802C
標準価格198,000円
14型カラーディスプレイテレビ
(マスクピッチ0.4mm)
CZ-802D 標準価格128,000円
●X1Dにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

豊富なX1のソフトが共通して使えるコンパチブル設計。

パソコンテレビ X1 シリーズ

〈X1シリーズの主な特長〉 ●メインCPUにZ80A(4MHz)、周辺コントロール用として2個のサブCPU搭載 ●大容量122KバイトRAM標準実装(メインメモリ64Kバイト) ●ユーザー定義のキャラクターゼネレータ、プライオリティ機能、座標変換機能などきわだつグラフィック能力 ●8オクターブ3和音のサウンドゼネレータ ●日付、時刻、番組予約が可能なタイマーつきカレンダークロック内蔵 〈ディスプレイテレビ〉 ●小さな文字や細かな縞模様もくっきりと再現するファインピッチブラウン管採用 ●RGB入力端子、ビデオ入力・テレビ出力端子装備

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649へ

資料請求券 X1シリーズ マイコン 1係

SHARP

美しく伝えたい。

先進技術で極めたこの機能、この経済性、洗練された美しいフォルム。各種パソコン対応のうれしい汎用性。
シャープコンピュータディスプレイは、いま、ますます充実、豊富なラインアップでビジュアル時代をリードします。

シャープコンピュータディスプレイ

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)

あなたの求めるディスプレイがきっと見つかるはずです。

2000
文字対応
シャープ
ディスプレイ

④

15型カラーディスプレイ 15M-412C
標準価格 118,000円 RGB

4050
文字対応
シャープ
ディスプレイ

⑪

14型カラーディスプレイテレビ CZ-140DR(S)
標準価格 89,800円 RGB TV

TV
チューナー内蔵
シャープ
ディスプレイテレビ

①

12型カラーディスプレイ 12M-312C
標準価格 89,800円 RGB

⑤

20型カラーディスプレイ 20M-202C
標準価格 175,000円 RGB

⑦

12型カラーディスプレイ 12M-314C
標準価格 128,000円 RGB

⑫

14型カラーディスプレイテレビ CZ-801DR(S)
標準価格 99,800円 RGB TV

⑮

15型カラーディスプレイテレビ CZ-150DS
標準価格 98,000円 RGB TV

②

12型カラーディスプレイ 12M-212C
標準価格 99,800円 RGB

⑥

12型グリーンディスプレイ 12M-15B
標準価格 29,800円 GREEN

⑧

NEW
14型カラーディスプレイ CU-14P1
標準価格 128,000円 RGB

⑬

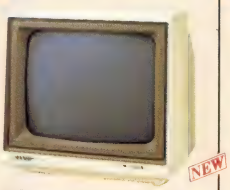
14型カラーディスプレイテレビ CZ-800DR(S・W)
標準価格 113,000円 RGB TV

⑯

21型カラーディスプレイテレビ CZ-210D
標準価格 179,000円 RGB TV

③

14型カラーディスプレイ 14M-512C
標準価格 89,800円 RGB

⑩

NEW
12型グリーンディスプレイ MD-12P1
標準価格 39,800円 GREEN

⑨

15型カラーディスプレイ 15M-422C
標準価格 118,000円 RGB

⑭

14型カラーディスプレイテレビ CZ-802DS(R)
標準価格 128,000円 RGB TV

⑰

14型カラーディスプレイテレビ CZ-142DS
標準価格 74,800円 MONITOR TV

	型番	サイズ	色	ブラウン管	表示文字例			入力信号方式※1	ドットピッチ(mm)※2	備考
					文字数	文字×行	ドット			
ディスプレイ	① 12M-312C	12	カラー	高解像度ハイコントラスト	2000	80×25	5×7	RGB	0.38	Ⓒ
	② 12M-212C	12	カラー	高解像度ノングレアハイコントラスト	2000	80×25	5×7	RGB	0.38	
	14M-511C/B	14	カラー	ファインピッチハイコントラスト	実使用2000	80×25	5×7	RGB	(0.5)	Ⓑ Ⓓ
	③ 14M-512C	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	2000	80×25	5×7	RGB	0.39	Ⓑ Ⓓ
	④ 15M-412C	15	カラー	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	2000	80×25	5×7	RGB	0.39	チルトスタンド同梱
	⑤ 20M-202C	20	カラー	高解像度	2000	80×25	5×7	RGB	0.47	
	⑥ 12M-15B	12	グリーン	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	2000	80×25	5×7	コンポジット	——	
	⑦ 12M-314C	12	カラー	高解像度セミブラックグレア	4050	80×25	5×7	RGBI	0.28	Ⓐ Ⓒ
	⑧ CU-14P1	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	4050	90×45	5×7	RGBI	0.31	Ⓐ Ⓑ Ⓓ
	14M-522C	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	実使用4050	90×45	5×7	RGBI	0.39	Ⓐ Ⓑ Ⓓ
	⑨ 15M-422C	15	カラー	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	4050	90×45	5×7	RGBI	0.39	Ⓐ Ⓑ Ⓓ
	⑩ MD-12P1	12	グリーン	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	4050	90×45	5×7	コンポジット	——	Ⓓ
ディスプレイテレビ	⑪ CZ-140DR(S)	14	カラー	ファインピッチブラックストライプ	実使用2000	80×25	5×7	RGB/コンポジット	(0.5)	
	⑫ CZ-801DR(S)	14	カラー	ファインピッチブラックストライプ	2000	80×25	5×7	RGB/コンポジット	(0.45)	Ⓑ
	⑬ CZ-800DR(S・W)	14	カラー	ファインピッチブラックストライプ	実使用2000	80×25	5×7	RGB/コンポジット	(0.5)	
	⑭ CZ-802DS(R)	14	カラー	高解像度ブラックストライプ	2000	80×25	5×7	RGB/コンポジット	(0.4)	Ⓑ
	⑮ CZ-150DS	15	カラー	ファインピッチスクエア	実使用2000	80×25	5×7	RGB/コンポジット	(0.48)	
	⑯ CZ-210D	21	カラー	ファインピッチブラックストライプスクエア	実使用2000	80×25	5×7	RGB/コンポジット	(0.52・中心部)	リモコン付
	⑰ CZ-142DS	14	カラー	ファインピッチハイコントラスト	テレビグレイド	———	——	コンポジット	(0.5)	リモコン付

Ⓐ16色表示可能(接続コンピュータ限定)Ⓑチルトスタンド(別売)装着可能Ⓒスモークドフィルター(別売)装着可能Ⓓ接続ケーブル同梱　※1 RGBI＝インテンシティ入力付　※2(　)内はスリットピッチ

●シャープパーソナルコンピュータMZシリーズにはそれぞれ専用ディスプレイをご利用ください。●コンピュータとの接続には、オプションの接続ケーブルが必要です。詳しくは資料をご請求ください。

東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649へ

資料請求券
CRT
マイコン
11係

神童シンドローム。

富士通

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。

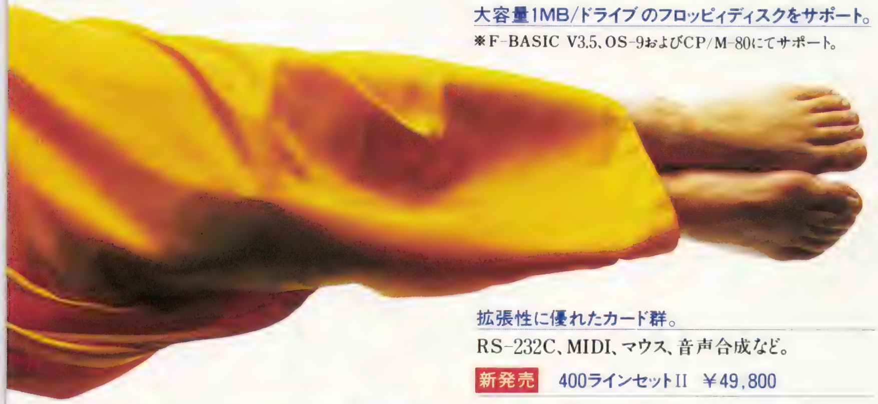
●東京・秋葉原(03)251-1448　●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185　●仙台(0222)66-8711　●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231

●大阪(06)344-7628／341-0486　●広島(082)247-3949　●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

実力に人気が味方して、いま絶好調の天才パソコンFM-77。3.5インチマイクロフロッピィディスクドライブ、なんと【2基内蔵】。JIS第1水準漢字ROM、なんと【標準実装】。豊かなソフト資産+続ぞく登場 魅力の新ソフト、なんと【使いほうだい】。このマシンと仲よくなって、神童の名をほしいままにする青少年がふえているのは、うーむ、もはや【社会的事実】だ。

3.5インチマイクロフロッピィディスクを採用。

これまでの5インチミニフロッピィディスクとソフトコンパチで、しかも320KB(1ドライブ)と、小型・高密度化を実現しました。



標準実装の漢字ROMが、日本語対応に威力を発揮。

JIS第1水準(2,965種)及びJIS非漢字(453種)が含まれています。

2個のCPUがフル稼動。

CPUの役割を分散する、汎用コンピュータの設計思想を受け継いだアーキテクチャを採用しました。

メインメモリは最大256KB。64KBを標準実装。

F-BASIC V3.0が多彩な機能をサポート。

FM-77のプログラム言語は、FM-7、FM-NEW7と互換性のあるF-BASIC V3.0を採用しています。

ユーザフレンドリな言語
FM Logoを標準添付。

高性能プラス多才のグラフィック機能。

FM-77は、640×200ドットの高分解能表示が魅力です。カラーモード時は、1ドットごとに8色までの色指定ができるほか、テキストとの混在表示、ドットごとの色交換もOK。400ラインカード*を本体に装着すれば640×400ドットの表示も可能になります。

＊オプション

スーパーインポーズ*でオリジナルの映像づくり。

テレビやVTRなどの画像と、パソコンの文字やグラフィックパターンがドッキング。VTRへの録画も可能です。

＊オプションのスーパーインポーズユニットが必要です。

サブシステムの充実で、画像処理がさらに高速化。

FM-77は、V RAMのアクセス方式にサイクルスチールを導入。描画速度が最高でなんと2倍(FM-7比)にアップしました。また、高速の漢字表示が、日本語ワープロや漢字端末としての利用価値を高めます。

音にも熱中。8オクターブ・三重和音のサウンド機能。

操作性抜群のキーボード、しかもセパレートタイプ。

大容量1MB/ドライブ のフロッピィディスクをサポート。

※F-BASIC V3.5、OS-9およびCP/M-80にてサポート。

拡張性に優れたカード群。

RS-232C、MIDI、マウス、音声合成など。

新発売 400ラインセットII ¥49,800

①400/200ラインカード ②64KB RAMカード
③F-BASIC V3.5

- カラー16色中2色、640×400ドットのグラフィックスが実現。
- テキストは80字×25行の16色カラー表示。
- メインメモリは128KBに拡張。

広がるアプリケーションに対応するソフトウェア体系。

- F-BASIC V3.5(400ラインセットに含まれています)
- OS-9 Level 1/Level 2* (＊400ラインセットが必要です)
- CP/M-80® (Z80カードに含まれています)

※CP/M-80® は、デジタルリサーチ社の登録商標です。
(上記はFM-77の特長です。)

もう天才がとまらない。

'84通産省選定
グッドデザイン商品

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン。

FM-77 (セブン セブン)

¥228,000 (本体価格・FM Logo付)

ディスクドライブ1基タイプ¥198,000もあります。

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。

FM-NEW7

¥99,800 (本体価格)

ソフトは定評あるFM-7と完全互換、しかも数かずの卓越した機能をすべて継承しました。

いま、パソコンFMシリーズで

オリジナル

《センサーロボ》プレゼント 実施中

1等 オリジナル センサーロボ

パソコンFMシリーズで動く、センサーつき無線操縦ロボット。 **500名様**

2等 ポケットバンド

LSI内蔵、タモリのイラスト入りミニオルガン。 **3,000名様**

●期間

'85 1/31(木)まで

いま、富士通のパソコンFMシリーズをお買い求めになると、抽選により、1等オリジナル〈センサーロボ〉を500名様に、2等〈ポケットバンド〉を3,000名様にプレゼントします。

●応募要項

FMシリーズ(FM-NEW7、FM-77、FM-11)の本体に添付されているアンケートはがきに必要事項をご記入のうえ、ウラ面下部に、①「オリジナルセンサーロボ希望」②本体製造番号(=S/N)の2点を付記して、1985年1月31日までにお送りください。(当日消印有効)

※当選の発表は、賞品の発送をもってかえさせていただきます。

富士通株式会社：●半導体 第一販売部(03)216-3211 ●札幌営業所(011)271-4311 ●東北営業所(0222)64-2131 ●金沢営業所(0762)63-7621 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131
●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●高松営業所(0878)51-8167 ●九州営業所(092)411-6311 ●沖縄営業所(0988)66-0655

■3.5インチマイクロフロッピィディスクは、富士通純正品をご使用ください。お問い合わせは——富士通サプライ株式会社☎(03)434-0141

富士通

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください
●東京・秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185 ●仙台(0222)66-8711
●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231 ●大阪(06)344-7628／341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通のニュー・マシンFM-16βは、強力な日本語対応、徹底したハイスピード処理、余裕の大容量メモリを、あますところなく体現した本格的なビジネス・パソコン。オフィスの主役の名にふさわしい驚異のビジネス・ポテンシャルが、ハードな実務を思いきりタフにこなします。選ばれるものは、ひとつでいい。16ビットのビッグ・ネーム、FM-16β、ついに、登場。

本体・キーボードは、ニーズにあわせてそれぞれ2種類。

●本体FDタイプ――1MBの5.25インチミニフロッピィディスクドライブを2基標準実装。

●本体HDタイプ――1MBミニフロッピィ1ドライブに加えて、10MBのハードディスクを搭載。さらに大容量のデータ処理に対応。

■JISキーボード――日本語入力の際、頻繁に使用する変換キーを、親指の位置に設定。

■親指シフトキーボード――専用ワープロ"OASYS"にならい、親指の位置にシフトキーを置くことによって、入力効率をぐんとアップ。

グラフィック専用LSIが、描画速度を飛躍的にアップ。

直線描画に必要な直線補間・論理演算処理を、2チップのカスタムLSIで実行。従来のソフトウェア処理と比較して、約30倍のスピードアップを実現しました。

漢字V RAMの採用で、漢字処理の高速化を達成。

漢字表示専用の漢字V RAMが、CPUの負荷を軽減。漢字表示がグラフィック画面と分離されるので、漢字対応アプリケーションの実行がスムーズになりました。

OSは日本語強化のCP/M-86 V1.1 L4.0 プラスFSX。

日本語入力の操作性向上とメッセージの日本語化を図るために、CP/M-86にFSX (Foreign Language System Extention)を導入。文節変換(文節単位でかな漢字変換)、部分採用変換(文節の読みを分割して変換)、リアルタイム登録(画面上の単語を必要な時点で辞書に登録)、複数辞書サポート(人名や住所等の専用辞書を併用)など、専用ワープロに匹敵する日本語処理機能を獲得しました。

ひとつでいい。

メインCPUに高性能16ビット"80186"を搭載。しかも、カスタムLSIを多用した高信頼設計。

8088/86をワンランク パワーアップしたCPUを採用。そのうえ、カスタムLSIを随所に投入し、信頼性とコストパフォーマンスの向上、さらにマシンのユニークネスを実現しました。

本格的超LSI、256K bit D RAMの採用で、512KBの大容量メインメモリを標準実装。

小さな本体に堂々512KBの大容量メモリを装備。最大1MBまでの拡張が可能ですから、プログラム容量が増えてもゆうゆうの対応です。

JIS第1水準に加えて、第2水準の漢字ROMを標準実装。

ビジネス文書の高度な要求にも対応できるよう、JIS第2水準漢字3,384種を含めて6,802種を登録。特に、人名を重視する顧客管理などで実力を発揮します。

汎用性の高いF-BASIC86 V2.0を標準添付。

卓越のオプションハード群。

●高解像度カラーCRTディスプレイ
●漢字プリンタ(80桁/136桁)
●FMマウス(マウス対応ソフトが必要です。)
●各種カード(計測制御I/F、RS-232C I/Fなど)

充実のオプションソフト群。

●オンラインソフト(ホスト側での対応が必要です)
●漢字LEVEL II COBOL
●日本語MS-DOS V2.1

オフィスの主役が、ついに姿をあらわした。

新登場

※CP/M-86®はDigital Research社、漢字LEVEL II COBOL™は英国マイクロフォーカス社、MS DOS™はマイクロソフト社の登録商標です。

ハードな仕事をタフにこなすビジネス・パソコン

FM-16β

イチロク ベータ

¥425,000 本体価格(FDタイプ キーボード含む)

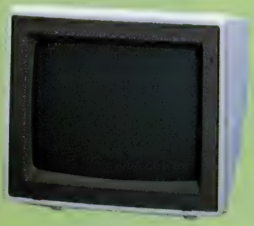
富士通株式会社：半導体 第一販売部(03)216 3211 ●札幌営業所(011)271 4311 ●東北営業所(0222)64 2131 ●金沢営業所(0762)63 7621 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54 9131 ●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●高松営業所(0878)51-8167 ●九州営業所(092)411-6311 ●沖縄営業所(0988)66-0655

選べば、才能開花する。

ディスプレイ

14インチ高解像度カラーCRTディスプレイ〔MB27333〕
- 入力方式：R.G.B.I.同期信号分離入力
- 解像度：640×400ドット(日本語表示 最大 1,000文字)
- マスクピッチ：0.31㎜
- 適用機種：FM-11、16β、77(400ラインカード実装時)
- 標準価格：¥155,000(ティルトスタンド付)

12インチグリーンCRTディスプレイ〔MB27304〕
- 入力方式：コンポジット信号入力
- 解像度：640×200ドット(ANK表示最大2,000文字)
- 適用機種：FM-7、NEW7、77、8
- 標準価格：¥29,800



14インチカラーCRTディスプレイ〔MB27331〕
- 入力方式：R.G.B.I.同期信号分離入力
- 解像度：640×400ドット(日本語表示最大1,000文字)
- マスクピッチ：0.39㎜
- 適用機種：FM-11、16β、77(400ラインカード実装時)
- 標準価格：¥109,800

12インチ高解像度グリーンCRTディスプレイ〔MB27312〕
- 入力方式：コンポジット信号入力
- 解像度：640×400ドット(日本語表示最大1,000文字)
- 適用機種：FM-11、16β、77(400ラインカード実装時)
- 標準価格：¥49,800

14インチカラーCRTディスプレイ〔MB27343〕
- 入力方式：R.G.B.同期信号分離入力
- 解像度：640×200ドット(ANK表示最大2,000文字)
- マスクピッチ：0.5㎜
- 適用機種：FM-7、NEW7、77、8
- 標準価格：¥67,800

補助記憶装置

ハードディスクユニット〔MB27653〕
- 記憶媒体：5.25インチハードディスク
- 記憶容量：20MB(アンフォーマット)
  15MB(フォーマット)
- データ転送速度：320KB/秒
- 平均アクセス時間：93ms
- 適用機種：FM-11、16β
- 標準価格：¥498,000

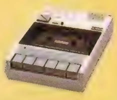
ミニフロッピィディスクユニット〔MB27611〕
- 記憶媒体：5.25インチフロッピィディスク
  (両面倍密度)
- 記憶容量：320KB×2ドライブ
- データ転送速度：250Kビット/秒
- 平均アクセス時間：281ms
- 適用機種：FM-7、NEW7
- 標準価格：¥128,000

標準フロッピィディスクユニット〔MB27613〕
- 記憶媒体：8インチフロッピィディスク
  (両面倍密度)
- 記憶容量：1MB×2ドライブ
- データ転送速度：500Kビット/秒
- 平均アクセス時間：91ms
- 適用機種：FM-77、11、16β
- 標準価格：¥350,000

増設用ミニフロッピィディスクユニット〔MB27612〕
- 記憶媒体：5.25インチフロッピィディスク
  (両面倍密度)
- 記憶容量：320KB×2ドライブ
- データ転送速度：250Kビット/秒
- 平均アクセス時間：281ms
- 適用機種：FM-77、11
  (MB27611の増設ユニット)
- 標準価格：¥118,000

1MBミニFDユニット〔MB27621〕
- 記憶媒体：5.25インチフロッピィディスク
  (両面高密度倍トラック)
- 記憶容量：1MB×2ドライブ
- データ転送速度：500Kビット/秒
- 平均アクセス時間：91ms
- 適用機種：FM-77、11、16β
- 標準価格：¥188,000

128KBバブルホルダユニット〔MB22605〕
- 記憶媒体：1Mビットバブルメモリ
- 記憶容量：128KB/カセット
- データ転送速度：100Kビット/秒
- 平均アクセス時間：12.5ms
- 適用機種：FM-8、11
- 標準価格：¥89,000



FMデータレコーダ〔MB27502〕
- 記憶媒体：オーディオカセットテープ
- 録音方式：直流バイアス
- 消去方式：マグネット消去
- 適用機種：FM-7、NEW7、77、8、11
  (BSは使用不可)
- 標準価格：¥12,800

ずらり名作パソコンFMシリーズ

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。
FM-NEW7 ニューセブン

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン。
FM-77 セブン セブン

OS-9装備の
実力派多機能パソコン。
FM-11 AD2 イレブン

ビジネスからサイエンスまで
用途を拡げる高性能パソコン。
FM-11 BS イレブン

富士通

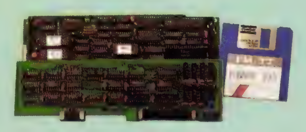
マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。
●東京・秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 〈丸井今井〉(011)241-4185 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231
●大阪(06)344-7628/341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

これが、FMシリーズの性能を最大限にひきだす富士通の周辺装置群。システムの拡張に、記憶補助に、そしてディスプレイのバリエーションに。目的にあわせて自由にお選びください。

拡張機器

I/O拡張ユニット〔MB26002/MB26002J〕
別売の各種モジュールをユニット内に装着することにより、種々の周辺機器を接続できます。
- モジュール収容数：最大4枚
- 内蔵電源：+5V(4.4A)、+12V(0.3A)、−12V(0.3A)
- 適用機種：FM-7、NEW7、77
- 標準価格：¥49,800

スーパーインポーズユニット〔MB22610〕
TVの放送画面、あるいはVTRまたはビデオディスクなどの再生画面とパソコン画面を重ね合せることができます。
- 映像入力：NTSC準拠
- 映像出力：NTSC準拠
  アナログRGB(21ピン)
- 適用機種：FM-77(400ラインセットとの併用はできません)
- 標準価格：¥39,800



400ラインセットII〔MB28122〕
本体内に実装することによりグラフィック・漢字機能などを拡張します。
- グラフィックス：640×400ドット 16色中2色
- テキスト：80×25文字 16色表示
- メインメモリ：128KB
- 充実した機能のF-BASIC V3.5
- セット構成〔400/200ラインカード、64KB RAMカード、F-BASIC V3.5 システムディスク〕
- 適用機種：FM-77
  (スーパーインポーズユニットとの併用はできません)
- 標準価格：¥49,800

FM-11 AD2/BS/EX/AD/ST用各種カード
- ■ ミニフロッピィコントロールカード
  MB22420 ¥28,000
- ■ 128KBバブルインタフェースカード
  MB22417 ¥11,000
- ■ 計測制御インタフェースカード
  MB22425 ¥61,000
- ■ 拡張RAMカード(256Kバイト)
  MB22414B ¥88,000
  128KバイトのMB22414A(¥58,000)もあります。
- ■ 音声合成カード
  MB22441 ¥29,800
- ■ ハードディスクインタフェースカード
  MB22416 ¥14,000
- ■ マウスセット
  MB22440 ¥34,800
- ■ 増設RS-232Cインタフェースカード
  MB22426 ¥30,000
- ■ 増設プリンタインタフェースカード
  MB22423 ¥18,000
- ■ 増設ミニフロッピィディスクドライブ(AD2用)
  MB27619 ¥68,000
- ■ 漢字ROMセット〈JIS第2水準〉(AD2/BS用)
  MB22007 ¥18,000

FMシリーズ用(FM-77のみ使用不可)
- ■ ライトペン
  MB27101 ¥48,000

FM-7、NEW7、77用各種カード
- ■ 音声合成カード
  MB22437 ¥29,800
- ■ RS-232Cインタフェースカード
  MB22406 ¥15,000
- ■ マウスセット
  MB22436 ¥33,000
- ■ 漢字ROMカード(FM-7、NEW7用)
  MB22405 ¥35,000
- ■ ミニフロッピィインタフェースカード(FM-7、NEW7用)
  MB22407 ¥14,800
- ■ Z80カード〈CP/M-80付〉
  MB28021/MB28021J ¥35,000
- ■ MIDIアダプタ
  MB22439/MB22439J ¥24,800

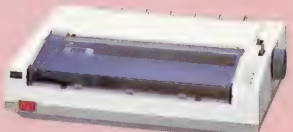
FM-7、NEW7、77用各種モジュール
- ■ 汎用インタフェースモジュール
  MB22210 ¥35,000
- ■ RS-232Cインタフェースモジュール
  MB22204A ¥30,000
- ■ 計測制御インタフェースモジュール
  MB22203A ¥61,000
- ■ ライトペンインタフェースモジュール
  (FM-7、NEW7用)
  MB22213 ¥34,000
- ■ 音声入力モジュール
  MB22209 ¥98,000

FM-16β用各種カード
- ■ ハードディスクインタフェースカード
  MB22501 ¥25,000
- ■ 256KB拡張RAMカード
  MB22503 ¥60,000
- ■ 増設セントロニクスインタフェースカード
  MB22504 ¥25,000
- ■ 増設RS-232Cインタフェースカード
  MB22505 ¥45,000

プリンタ

漢字プリンタ〔MB27410A〕
- 印字方式：インパクトドットマトリクス
- ドット数：24ドット
- 印字速度：漢字 40字/秒、ANK文字 120字/秒
- 印字桁数：漢字 90桁、ANK文字 136桁
- インタフェース：8 ビットパラレル(セントロニクス社仕様準拠)
- 適用機種：FM-7、NEW7、77、8、11、16β
- 標準価格：¥315,000

漢字プリンタ〔MB27411〕
- 印字方式：インパクトドットマトリクス
- ドット数：24ドット
- 印字速度：漢字 40字/秒、ANK文字 120字/秒
- 印字桁数：漢字 53桁、ANK文字 80桁
- インタフェース：8ビットパラレル(セントロニクス社仕様準拠)
- 適用機種：FM-7、NEW7、77、8、11、16β
- 標準価格：¥198,000



シリアルドットプリンタ〔MB27409〕
- 印字方式：インパクトドットマトリクス
- ドット数：9ドット
- 印字速度：ANK文字 180字/秒(パイカピッチ)
- 印字桁数：ANK文字 80桁(普通)、132桁(縮小)
- インタフェース：8ビットパラレル(セントロニクス社仕様準拠)
- 適用機種：FM-7、NEW7、77、8、11
- 標準価格：¥98,000

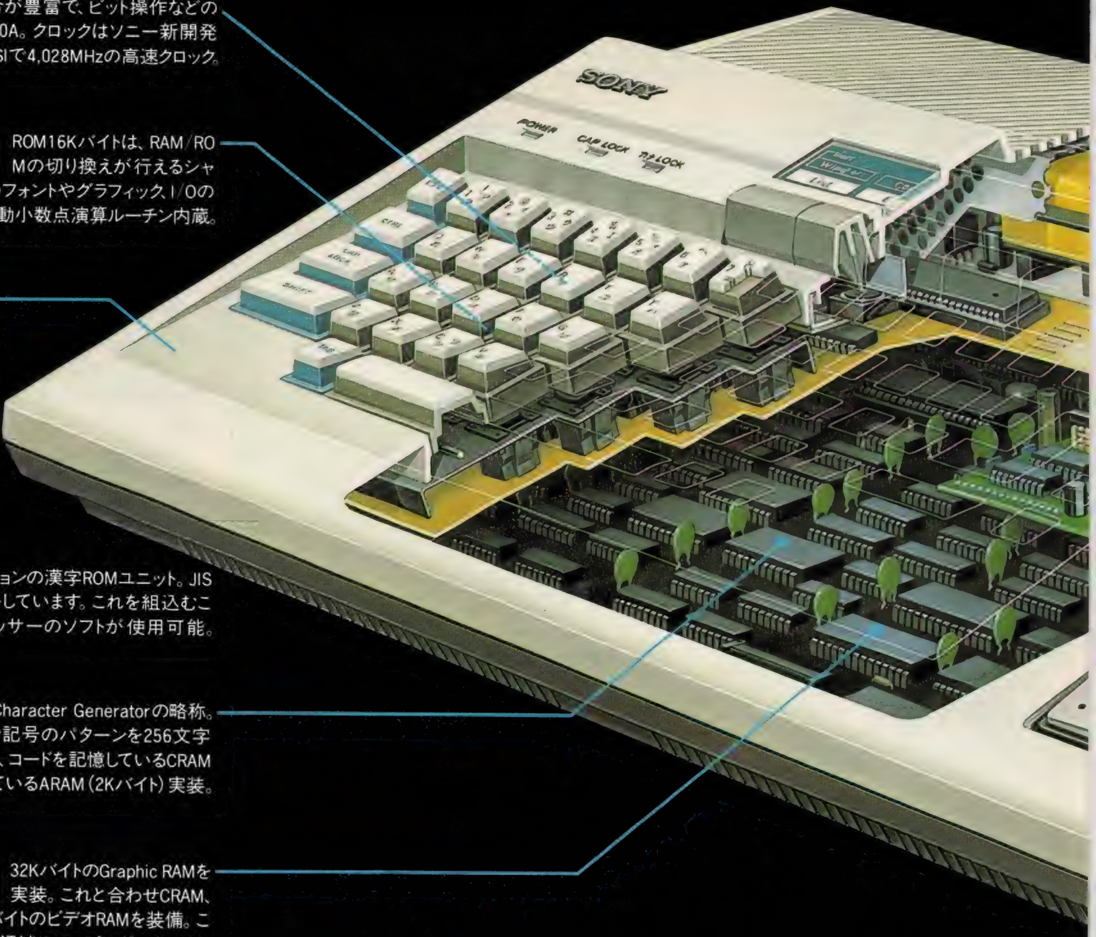
熱転写プリンタ〔MB27407〕
- 印字方式：ノンインパクトドットマトリクス(熱転写方式)
- ドット数：16ドット
- 印字速度：ANK文字 54字/秒(エリートピッチ)
- 印字桁数：ANK文字 80桁(普通)、137桁(縮小)
- インタフェース：8ビットパラレル(セントロニクス社仕様準拠)
- 適用機種：FM-7、NEW7、77、8、11、16β
- 標準価格：¥79,800

ハードな仕事をタフにこなすビジネス・パソコン。
FM-16β
イチロク ベータ

富士通株式会社：●半導体 第一販売部(03)216-3211 ●札幌営業所(011)271-4311 ●東北営業所(0222)64-2131 ●金沢営業所(0762)63-7621 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131 ●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●高松営業所(0878)51-8167 ●九州営業所(092)411-6311 ●沖縄営業所(0988)66-0655
■3.5インチマイクロフロッピィディスクは、富士通純正品をご使用ください。お問い合わせは――富士通サプライ株式会社☎(03)434-0141

SONY

全身、マニア



CPU CPUは基本命令が豊富で、ビット操作などの命令も持つZ-80A。クロックはソニー新開発のタイミングジェネレータLSIで4,028MHzの高速クロック。

System ROM ROM16Kバイトは、RAM/ROMの切り換えが行えるシャドウROM形式。IPL、PCGのフォントやグラフィック、I/Oのシステムコール、BASICの浮動小数点演算ルーチン内蔵。

RAM SMC-777Cのメインメモリーのラム64Kバイトは、アドレス空間が単純な1枚メモリー構成になっているので、フルにユーザーエリアとして活用することが可能。

Kanji Unit
SMC-777Cに組込むオプションの漢字ROMユニット。JIS第1水準の漢字をサポートしています。これを組込むことで、日本語ワードプロセッサーのソフトが使用可能。

PCG Programmable Character Generatorの略称。表示する文字や記号のパターンを256文字分(2Kバイト)記憶。この他、コードを記憶しているCRAM(2Kバイト)、属性を記憶しているARAM(2Kバイト)実装。

Graphic RAM 32KバイトのGraphic RAMを実装。これと合わせCRAM、ARAM、PCGで大容量38KバイトのビデオRAMを装備。これらは、すべてZ-80AのI/O領域にマッピング。バンク切り替えなしに命令でき、高速グラフィックのアクセス可能。

4096 Color

SMC-777Cは、内蔵のカラーパレットにより、なんと4096色から任意の16色を選び表示することが可能。ソニーならではの美しいコンピュータグラフィックの世界を楽しむことができます。320×200ドット(16色時のモード)の画面に、ドット単位で16色から1色1色を選んで色指定。単色を選んだ場合でも、その単色の16輝度表示ができるため、球面などのなめらかな質感やグラデーションを表現でき、本格的な3次元グラフィックをリアルに描けます。しかも、このミニコンなみの強力なグラフィック機能を誰でも容易に使いこなせるよう、3.5インチのグラフィックディスク「グラフィックエディター」も付いています。

Dr. Logo*

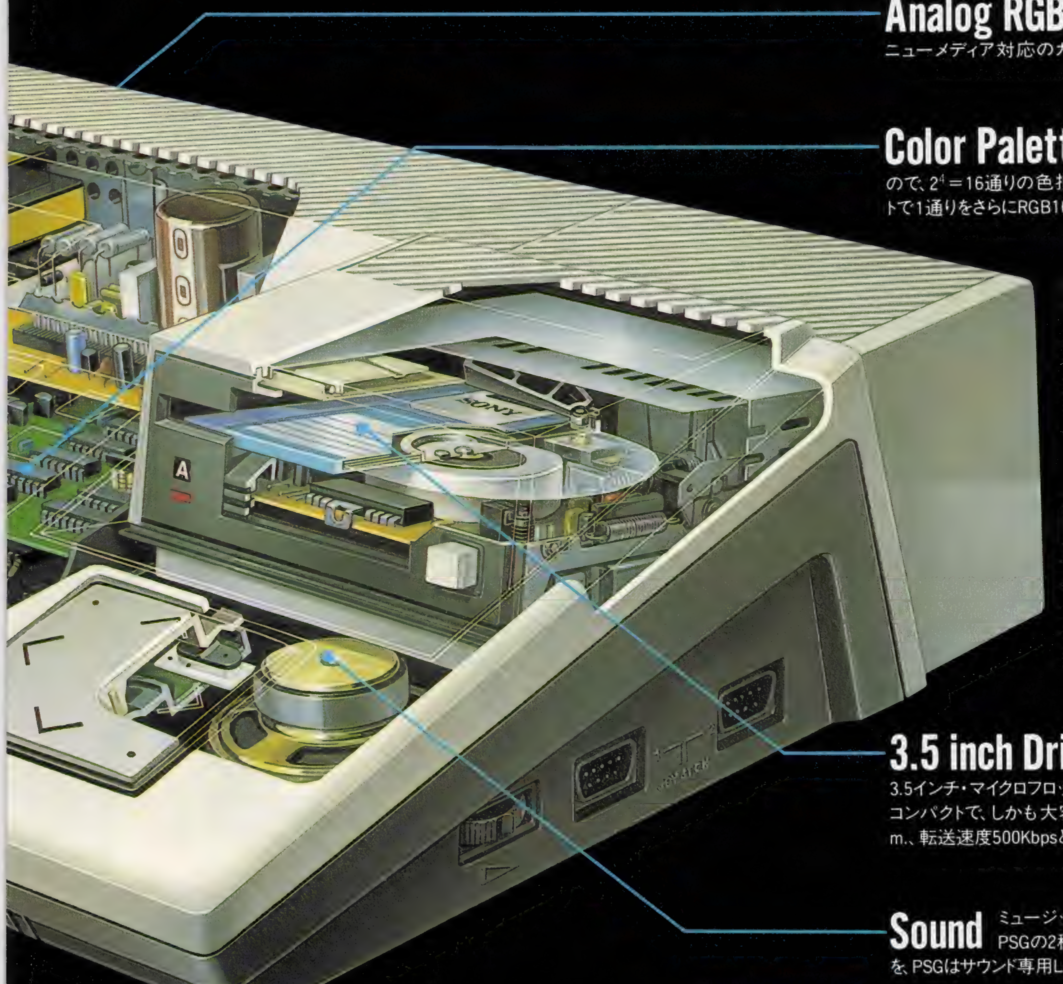
付属のオリジナルディスクには、ソニー独自の777-BASICや次世代の言語Dr.Logo、本格的アセンブラ777-ASSEMBLER、機械語デバッガ777-DEBUGGER、簡易言語777-MEMOなど8種類のソフトを装備。特に、Dr.Logoは簡単なコマンドとメッセージで、新しい可能性を創造できる言語として注目されています。また、これらは、3.5インチのドライブから呼び込まれ起動、すべてSony FilerというCP/Mバージョン1.4と互換性をもつOSのもとで作動するようになっています。

CP/M*

SMC-777Cは、CP/Mディスク(別売)を使用すると、システム全体が高性能CP/Mマシンとなります。このCP/Mは、BIOS

We are Professional,

のメカニズム。



Analog RGB デジタルRGBに加え、EIAJの21ピンアナログRGBも装備。ニューメディア対応のカラーディスプレイに接続可能。

Color Palette 画素が1pixel（ドット）当り4ビットで構成されているので、2^4＝16通りの色指定が可能。しかもカラーパレットで1通りをさらにRGB16通り（16^3＝4096）に指定可能。

Software 3.5インチフロッピーディスクが5枚付属。①音楽にミュージックディスク②図形にグラフィックディスク③8つのソフト入りオリジナルディスク④宇宙ゲーム、ストリッツb.h.⑤バックアップディスク。

Interface 外部バス用インターフェース、拡張ドライブ用インターフェース、プリンターインターフェース、ジョイスティックインターフェース、テン・キーインターフェースなど各種のインターフェースを内蔵。

3.5 inch Drive ソニーが開発し、いま世界の主流になりつつある3.5インチ・マイクロフロッピーディスクドライブを1基搭載。コンパクトで、しかも大容量280Kバイト。回転数600r.p.m.、転送速度500Kbpsとアクセスも速く高速処理が可能。

Sound ミュージック出力装置は、サウンド出力とPSGの2種類を用意。サウンド出力は単音を、PSGはサウンド専用LSIにより3重和音+1ノイズを出力。

部を強化、高度なグラフィック操作が可能。トランジェントコマンドには、BACKUP.COM、SETUP.COMも装備しています。またCP/Mマシンになることで、FORTRAN、COBOL、PL/I、LISPなどの言級言語やビジネス用CP/Mパッケージソフトも使用でき、汎用マシンとしても活躍します。

Graphic, Music

コマンドで様々な図形を描いたり、画面を2倍・4倍・8倍に拡大し緻密なグラフィック処理ができるグラフィックディスク。そして、多重演奏やONE VOICE SYNTHESIZERとして音を創れるミュージックディスク。これら付属のディスクで、SMC-777Cは映像と音の世界を容易に創造します。

ひとびとのヒットビット。
HiT BiT

右の写真は、トリニトロン・カラーディスプレイKX-13CD1／ソニー・パーソナルコンピュータSMC-777C ¥168,000／カラーモニターケーブルSMK-702 ¥6,800のセット。

＊CP/MおよびDr.Logoは、デジタルリサーチ社の登録商標です。

SMC-777C

●カタログを差しあげます。ハガキに、住所・氏名・年齢・職業・機種名をご記入のうえ、お申し込みください。〒108 東京都高輪局区内ソニー㈱国内営業本部カタログ「マイコン係」

SONY

日本全国のパソコンファンへ。

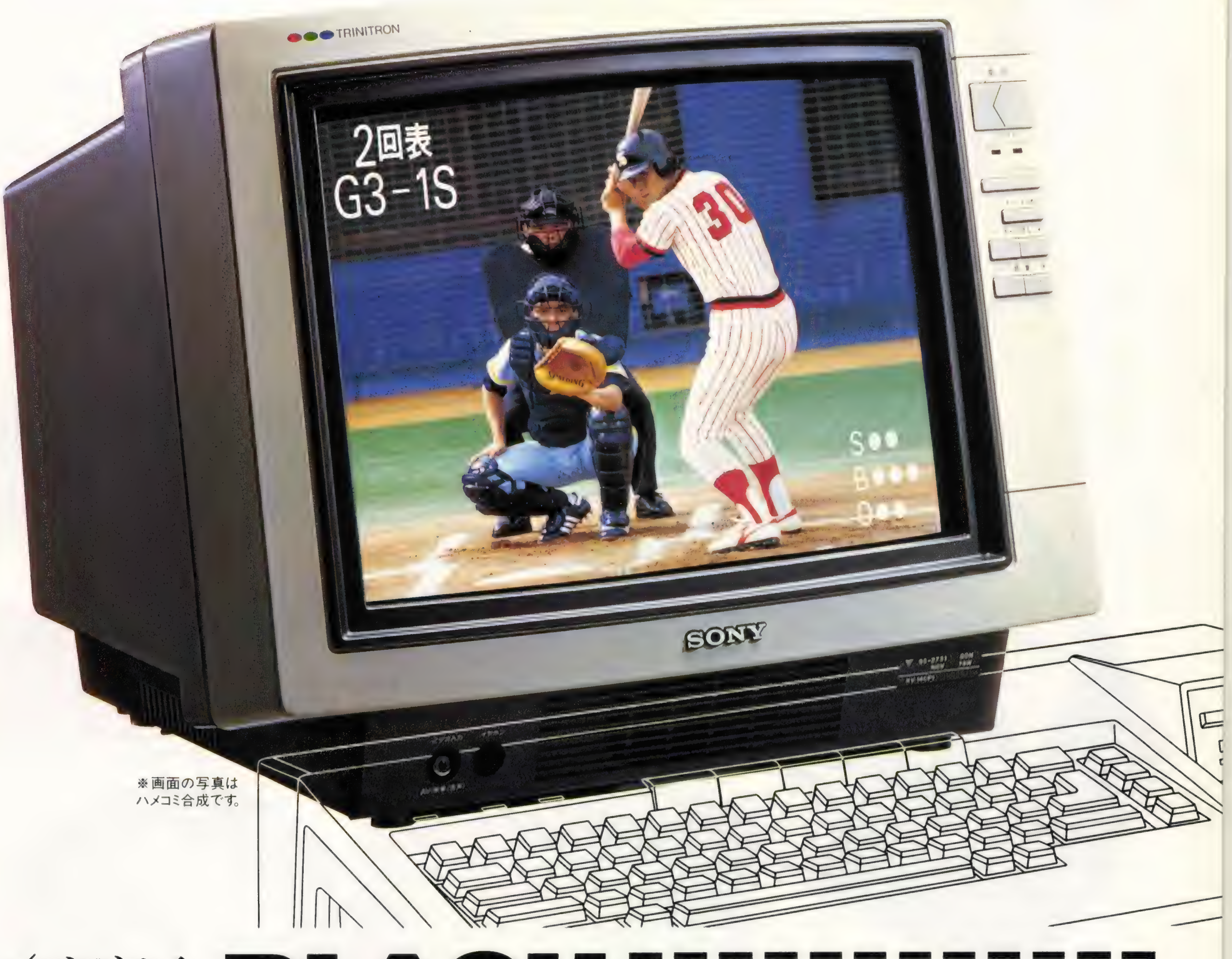
①0.37㎜ファインピッチ②2000文字対応③RGB入力④前面AV力端子⑤傾斜画面⑥テレビ番組、ビデオも見られる。ブラックトリニ

カラフル。鮮明。目にやさしい、と人気のブラックトリニトロンにファインピッチを加えた、カラーディスプレイが出ました。KV-14CP1。従来の14G1のCRTに較べ約60％も密度が高い0.37㎜ファインピッチで、びっくりするほどの高画質。さらに、2000文字を鮮やかに表示してしまう。アナログ(21ピン)／デジタル(8ピン)RGB入力端子を装備している。前面を10°傾けたスラントパネルを採用しているなど、いままでのパソコン用ディスプレイとは、はっきりと違う、ソニーならではの特長を備えています。コンピュータグラフィックスをより美しく、プログラミングをよりやさしく、ゲームをより楽しくするのが、KV-14CP1です。オーディオ、ビデオに対応するAV Hit端子、モニター出力端子、テレビ出力端子、音声多重出力端子と、映像ソースを選ばない豊富な入出力端子も使う人にうれしいところ。「チャンネル」「音量」「チューニング」「RGB」などの管面表示も気持よい。最後に、テレビ放送をすぐ楽しめるのも大きな特長。パソコンディスプレイとして十分な美しさを誇るのだから、テレビ放送を映せば、美しすぎるほど美しい。芝生の緑や、微妙な人間の肌の色を自然に映し出せること、うけあいです。ブラックトリニトロン＋ファインピッチ。パソコンをこれほど美しく見せるテレビがあったでしょうか。次の時代に見事に対応し、次の時代の美しさを映すテレビです。KV-14CP1。ソニーから、今、デビューしました。

© by FELIX THE CAT PRODUCTIONS, INC. by King Features Syndicate, INC.

（上手に使って上手に節電）

あなたのためのテレビです。



※画面の写真は
ハメコミ合成です。

Hit／ビデオ入
トロン、新発売。

前面を10°傾けたスラントパネル採用。

BLACK TRINITRON

ソニートリニトロン カラーテレビ
14型 KV-14CP1 ¥99,800

別売AV Hit端子用オーディオ・ビデオケーブル ●VMC-610S ¥1,500(ステレオ用) ●VMC-611MS ¥1,500(モノラル用) ●VMC-612MS ¥1,700(モノラル用)

●カタログ請求は、住所・氏名・年令・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108東京都高輪局区内ソニー㈱カタログ係へハガキで、お申し込みください。

（こちら、パソコン専用。2000文字対応ディスプレイ。）

ブラックトリニトロン管採用の高画質、CPD-14CD1。モアレや文字の変形をおさえた《アパチャーグリル》採用。0.37mmのファインピッチで、最大2000文字を鮮やかに表示します。さらには、10°の傾斜画面で実に見やすい。これからのパソコンディスプレイにふさわしいハイクオリティです。

キャラクターディスプレイ
14型CPD-14CDI ¥79,800

資料請求券をハガキにお貼り下さい。マイコン

未来を開発する
三菱電機

未来の先生から、
教室で言えない、
レタスなアドバイス。

筋肉と洋服だけじゃ、モテないよ。

青春はレタス。君たちのLet us! Letus。

青春は汗と涙と体力だけじゃ、もったいない。首からうえも、うんと遊ばせて、いつも新鮮なのがいいみたい。16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵したLet usだったら、誰にでもすぐやさしい。いろいろフクザツな青春を、こんな気さくな機能で応援してくれる。さあはじめよう。Let us! Letus。

すぐ使えて役に立つ16KBの簡易言語(C-BOL)。

7つのパッケージ・プログラムを持つ16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵しました。電源を入れれば、①家計簿、②住所録、③ファイル管理、④成績管理、⑤メモ帳、⑥健康管理、⑦ロボット操作の7プログラムがすぐ使えます。バラエティにあふれ、お父さんにもお母さんにも、とてもやさしく役に立つ。余裕の16KBなので、ファミリーでどんどんつきあえます。(ML-F120、ML-F120D)

ほかにもこんなに。気さくな機能もりだくさん。

●どんなTVも即、接続。RFモジュレータ内蔵。RF出力内蔵で、お手持ちのテレビに即、接続。買ったその日から楽しめる、というわけです。●鮮明画像で楽しもう。RGB出力を内蔵。(ML-F120D) RGB対応テレビにダイレクト接続すれば、驚くほどの鮮明画像。C・G(コンピュータ・グラフィック)もゲームも、鮮やかに。●RAM・ROM各32KB、C-BOL16KBを標準実装。(ML-F110はRAM16、ROM32KB)

●使い方ひろがります。ダブルスロット設計。
●システムアップも自在。各種インターフェース内蔵。
●色鮮やかに16色。カラーグラフィック機能。
●8オクターブ、3重和音のコンピュータサウンド。
●ジョイスティック2個、マシン語モニター内蔵のHEXキー接続可能。(いずれも別売)

※C-BOLとは、三菱が独自に開発した簡易言語。作表がしやすく、誰にでも使いやすいよう工夫されています。

RGB対応、機能フル装備のハイクラス機。

ML-F120D形標準価格74,800円(本体価格)

手軽に楽しめる入門用コンピュータ。

ML-F110形標準価格54,800円(本体価格)

16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵して、すぐ役立つ。
Letus
三菱ホームコンピュータ

ML-F120形標準価格64,800円(本体価格)

三機種デビュー、三菱から。

※左の写真は、本体(ML-F120)64,800円と家庭用TV(14C-330)64,800円の組合せ例です。組合せ標準価格129,600円
※写真の画像は簡易言語メニューを表示する初期画面です。
■商品に関する、お問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキにカタログ請求券を貼り、〒370-04 群馬県新田郡尾島町岩松800　三菱電機群馬製作所ML-F120係へ。
■ML-F120D、120、110形には保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえ、お受取りになり、大切に保存して下さい。※MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

MSX

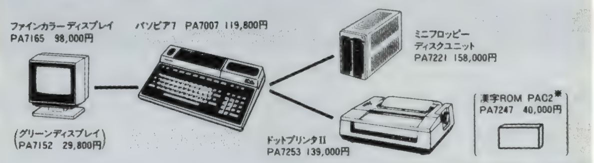
カタログ請求券
Letus
マイコン 8501

TOSHIBA

学習にも、ビジネスにも、自由なシステムが組めるパソピア7。

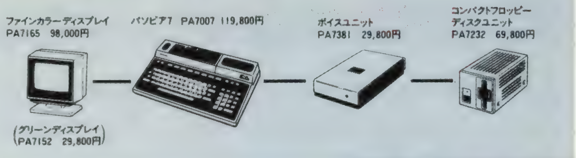
ずらりとそろった周辺機器。パソピア7を核に、さぁ、どんなコンピュータワールドが拡がるのか。思うままにシステムを組む。学習に、ゲームに、オリジナルプログラム作成に、ますます創造力を刺激するパソピア7。もちろんビジネスにも即対応。汎用簡易言語や日本語ワープロとしてだけでなく、CP/Mにより、高級言語や、さらに豊富なソフトウエアの活用も可能。拡張性でも差をつけたパソピア7。個性の数だけシステムが組める。

SYSTEM 1 OA・ビジネス用途として、CP/Mも使える



システム価格 514,800円(446,600円)

SYSTEM 2 音声合成を楽しむなら



システム価格 317,400円(249,200円)

●( )内のシステム価格は、グリーンディスプレイとの組合わせの場合です。●※印の商品は、システム価格に含まれません。●日本語ワープロを使用する場合、漢字ROM PAC2が必要です。

PASOPIAシリーズ
●パソピア1600 ●パソピア16
●パソピア7 ●パソピアミニ
●パソピアIQ

パソピアのお問い合わせ・ご相談はPASOPIAインフォメーションセンター (03)457-2951

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

使い方360度 PASOPIA 7

●資料ご請求は、資料請求券を貼り、住所・氏名・年令・職業を明記し、〒105 東京都港区芝浦1-1-1㈱東芝 OA機器事業部(03)457-2951までお申し込みください。●パソピアを実際にお試しになりたい方は、お近くの東芝パソコンサロン 札幌 (011)221-5023 / 仙台 (0222) 67-5018 / 大宮 (0486) 51-1100 / 秋葉原 (03) 255-0901 / 銀座 (03) 574-0941 / 渋谷 (03) 499-5571 / 名古屋 (052) 202-1048 / 大阪 (06) 344-0765 / 広島 (082) 249-6762/ 福岡 (092) 481-0522 / パソピア富山 (0764) 91-2877まで、どうぞ。

資料請求券
PASOPIA7
マイコン

エネルギーとエレクトロニクス
先端技術をくらしの中に…E&Eの東芝

メモリエリア1MBの〈S1〉シリーズに，大容量(1MB)・高速転送(500Kビット/秒)のミニフロッピーディスク搭載機が加わりました。ディスク1基搭載のモデル30およびディスク2基搭載，漢字ROM内蔵のモデル40です。
トップホビーマシンとして，パーソナルデータバンクとして，さらにはパーソナルビジネスマシンとして，大容量・多目的時代を先き駆けるハイスペックシリーズ〈S1〉です。広大なメモリ空間。壮大な記憶容量。〈S1〉の世界を鮮やかに色どるのはあなたの感性です。あなたもマキシマムに挑戦しませんか。

HUMANICATION

日立パーソナルコンピュータ

S1

〈S1〉シリーズ共通仕様

● CPU：68B09E（クロック2MHz）● メモリエリア：1MB ● RAM：標準106KB・最大618KB ● BASICユーザーエリア：最大132KB ● インターフェース：カセット（内蔵）・プリンタ（内蔵）・RS-232C（オプション）・マウス（オプション）・ビデオスーパーインポーズ（オプション）

MB-S1/10……………………本体価格 ¥128,000

MB-S1/20……………………本体価格 ¥178,000
（漢字ROM内蔵・日本語ワープロソフト付）

MB-S1/30……………………本体価格 ¥198,000
（1MB/Dミニフロッピーディスク1基搭載）

MB-S1/40……………………本体価格 ¥298,000
（1MB/Dミニフロッピーディスク2基搭載・漢字ROM内蔵）

※写真はS1モデル40および14形ディスプレイ（C14-2190A）との組み合わせ例です。

HINT
くらしを豊かに…
日立新技術

―生活と技術をむすぶ―

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12（日立愛宕別館）TEL（03）502-2111

資料請求券
S1-M12

松下電器

●ナショナルクレジットもご利用ください。●お問い合わせ、カタログのご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの上、〒571 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業㈱ 情報機器部MC係まで。

National
－技術でひらく 世界の繁栄－

このやさしさは、ただのやさしさではない。

どう、やさしいのかと言えば。RAM32KBを標準装備。多彩なソフトを、思いのままに楽しめます。ビデオ出力はもちろん、RFコンバータも内蔵。いまご家庭でお使いのテレビに、直接つなぐことができます。プリンタインターフェイスを内蔵。プロッタやプリンタと接続すれば、図形や文字が簡単にプリントアウトできます。拡張性を満足させるダブルスロット。しかも、ご覧のような新感覚のデザインです。たたきやすいステップタイプのキーボード。ボディには新色テクニクスブラックを採用。これで、59,800円。なるほど、ただのやさしさではないのだ。

RAM32KB **CF-2700** 標準価格59,800円 ▶付属品＝音声ケーブル、映像ケーブル、RFケーブル、グラフィック記号シール、取扱説明書（写真のカラーテレビ TH14-N29G 標準価格78,000円）

新発売

通産省選定
Gマーク商品

KING KONG™

ソフトラック
プレゼント中

59年12月1日から60年1月20日まで。

CF-3000、2700、2000をお求めの方に、収納に便利なソフトラックをプレゼント。詳しくはキングコング取り扱い店で。

※写真のソフトは含まれていません。

このキングコングは、キングコングみたいに、たくましい。

●本体とキーボードをセパレートにした高級タイプ ●大容量RAM64KB ●16色マルチRGB対応 ●RF・ビデオ出力内蔵 ●独立10キー ●スロット部に新開発ソフトインサートコネクタ ●プリンタインターフェイス、スーパーインポーズ端子付

RAM64KB **CF-3000** 標準価格79,800円 ▶付属品＝音声ケーブル、映像ケーブル、RFケーブル、取扱説明書、BASIC説明書、グラフィック記号シール ▶RGB機能を楽しむために、RGB21ピンのテレビの場合はRGBマルチケーブル（別売CF-2507 標準価格6,000円）が必要です。（写真のカラーテレビ TH14-N29G 標準価格78,000円）

通産省選定
Gマーク商品

RAM16KBのパソコン入門機CF-2000もよろしく！

ナショナル MSX パーソナルコンピュータ

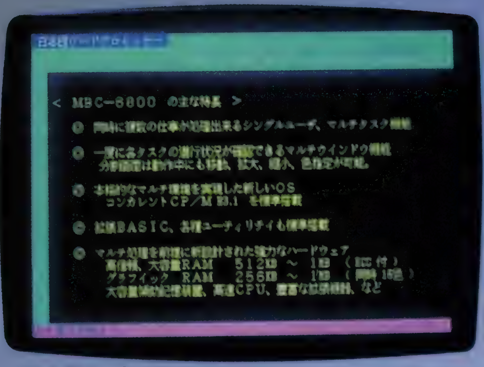
キングコング™*

© 1983 Universal City Studios, Inc. All Rights Reserved. ＊A Trademark of and licensed by Universal City Studios, Inc. Japan Agent-Stik International Inc. MSXはマイクロソフト社の商標です。

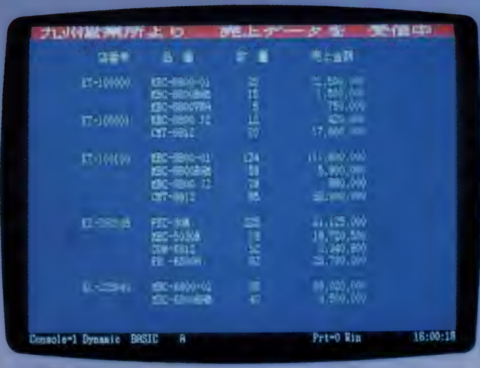
SANYO

多重ワークステ

4つの仕事を同時にこなす
マルチタスク



▲日本語ワープロを打ちながら、


▲通信データをとり込んで、

▲表計算ソフトを実行させて、

▲グラフィックを描いたりもできる。

コンカレントCP/M標準搭載

MBC−6800は、最大4つの複数の仕事を同時に実行するマルチタスク機能と、それぞれの仕事処理の進行を同時に表示できるマルチウインドウ機能を備えています。たとえば、日本語ワープロソフトで文書入力を行ないながら、同時にもう一方で、表計算ソフトを実行させたり、他のマシンから送られてきたデータをとり込んだり、というような複数の仕事が、現在実行中の仕事を中断することなく進めることができます。しかも、それぞれの進行状況を、ディスプレイ画面を適当に分割して表示するマルチウインドウによって同時に確認することができ、分割画面の大きさや位置も自由に設定できる他、瞬時に全面表示へ切換えることも可能です。1台のパソコンで、複数の仕事を同時処理するMBC−6800。これからのオフィスワークを、よりスピーディーで効率的に変えてしまうに違いありません！

三洋電機株式会社/三洋電機特機株式会社　本社 〒110東京都台東区上野1-1-10 TEL.03(835)1111
■お問い合わせは…情報機器事業部:〒550 大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL.06(443)5144
●情報機器北海道営業所:〒060札幌市中央区大通西13-4-103TEL.011(271)6470●情報機器東北営業所:〒980仙台市五ツ橋1-5-10TEL.0222(67)3681●情報機器東

OAはサンヨー

ーション、出現。

5つの仕事を同時に見れる
マルチウインドウ

21世紀型
マルチ人間
御用達

●16ビットCPU、8086-2(8MHz)を採用 ●512KBの大容量メインメモリ標準実装 ●1MB/1ドライブの5インチフロッピーディスクドライブを2台標準搭載 ●本格的なマルチ環境を実現したOS、コンカレントCP/M R3.1を標準搭載●カナ/ローマ字入力で文節単位の漢字変換が可能で、プログラムでの自動変換も実現 ●エラーメッセージを日本語表示 ●同時実行の複数タスク間で、ひとつのファイルを共有利用●グラフィックや関数、通信命令などを強化した拡張BASIC●ECC(エラー・コレクティング・コード＝メモリのエラー自動修正)機能を採用し、信頼性を向上 ●ドット単位で16色、1024×494ドットの高解像グラフィック ●RS-232Cインターフェース1ポート標準装備(オプションで最大5ポートまで追加可能) ●カレンダー・時計機能 ●簡易入力装置「マウス」も接続可能。

サンヨーパーソナルコンピュータ

多重ワークステーション
MBC-6800
本体標準価格……………………890,000円

※コンカレントCP/Mはデジタルリサーチ社の商標です。※写真のカラーディスプレイは、価格に含まれません。

京営業所:〒110東京都千代田区外神田6-15-13TEL.03(836)3871●**情報機器中部営業所**:〒450名古屋市中村区名駅南1-11-12TEL.052(582)6123●**情報機器近畿営業所**:〒550大阪市西区江戸堀2-7-25TEL.06(443)5147●**情報機器中国営業所**:〒730広島市中区大手町3-8-7TEL.082(244)5021●**情報機器九州営業所**:〒812福岡市博多区祇園町4-1TEL.092(291)6270

MINI FLOPPY DISK

Pureflex®

Pureflex5.25インチがカラージャケットになって新発売。レッド、ブルー、グリーン、オレンジ、イエローと、ファイリングを考えての5色です。

性能はもちろん高品質、高信頼性として定評のあるPureflex仕様。使いやすい丈夫な透明ケースに、5色が2シートづつ入った10シートパッケージです。

SINGLE SIDED
DOUBLE DENSITY
MDC/1D

DOUBLE SIDED
DOUBLE DENSITY
MDC/2D

DOUBLE SIDED
DOUBLE DENSITY
DOUBLE TRACK
MDC/2DD

東京フロッピーディスク株式会社

〒101 東京都千代田区神田小川町3-2
☎03(293)0609

〝お問い合わせ、資料のご請求は上記まで。〞

TOSHIBA

想い、つづれるMSX

ワープロソフト内蔵で東芝から新・登・場

有希子のポエム、初体験。

岡田有希子

わたしの気持ちが活字になって出てくるなんてステキじゃない。詩も打ってみよう、ラブレターも打ってみよう……。こんな夢がカンタンにかなえられるのも日本語ワープロソフト内蔵だから。MSXの新しい波は、いつもパソピアIQから。

東芝ホームコンピュータ 64Kバイト HX-21 ￥79,800 FOR BETTER LIFE

だから漢字ROM+プリンタで即、ワープロに変身。

● **日本語ワープロソフト内蔵**(別売漢字ROM必要)

日本語ワードプロセッサ「漢字君」が内蔵されているので、漢字ROMとプリンタを組み合わせるだけで即、日本語ワープロに変身。漢字まじり文章や表の作成など、充実した機能も思いのまま。

漢字ROMカートリッジ HX-M200 ￥29,800 ドットプリンタ HX-P550 ￥84,800

●臨場感も迫力もダブルサイズで満喫。ステレオ音声出力装備。
●画像が選べる。RGB・RF・コンポジットの映像3出力内蔵。
●64Kバイトがフルに使えるマルチ機能。拡張BASIC搭載。
●コミュニケーションが広がるRS-232Cインタフェース装備。
●システムアップがさらに便利に。上・背面のダブルスロットタイプ。
●AV志向の先進デザイン。操作性にすぐれた本格的キーボード。
●ゲームに学習にホームユースに、多彩に揃ったソフトコレクション。

※映像3出力はHX-21、22に内蔵。RS-232CインタフェースはHX-22に装備。

新 登 場(HX-20シリーズ)

64Kバイト HX-20 ￥69,800 FOR BETTER LIFE	64Kバイト HX-22 ￥89,800 FOR BETTER LIFE
64Kバイト HX-21 ￥79,800 FOR BETTER LIFE	

●64Kバイト HX-10DPN ￥69,800 FOR BETTER LIFE ●64Kバイト HX-10D ￥65,800
●64Kバイト HX-10DP ￥67,800 FOR BETTER LIFE ●16Kバイト HX-10S ￥55,800

ワープロ初体験

漢字ROMが当たる!当たる!! 1,000個

HX-20シリーズ(HX-20、21、22)をお買い上げの方の中から抽選で毎月300名様(12月は400名様)に漢字ROM(￥29,800相当品)をプレゼント。詳しくは店頭で。

期間:昭和59年11月1日～昭和60年1月31日

PASOPIA IQ MSX

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 ホームコンピュータ営業部☎03(457)3777

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

資料請求券 マイコン 1月号

先端技術をくらしの中に… E&E(エネルギーとエレクトロニクス)の東芝

EPSON

無音プリンティング時代をひらく

インクジェットプリンタIP-130K

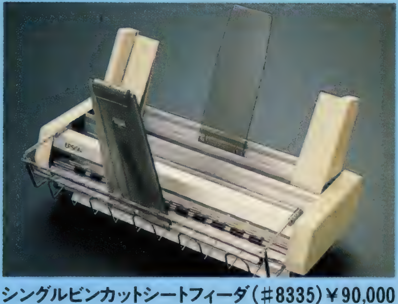
■IP-130K・PCシリーズ対応機で、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
松	管理工学研究所	DATABOX II	リード・レックス
文筆Ver II	アイ企画	ユーカラJJ	東海クリエイト
ユーカラ	東海クリエイト	ユーカラターボキット	東海クリエイト
Multiplan	アスキー	CANDY	アスキー
漢神モデルII	日本コンピュータ設計	J WORD	エイセル

※上記のアプリケーションソフトは、日経パソコン10/15号の「ベストセラーソフト」のベスト10の中からピックアップして例示しました。上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」をご参照ください。

プリンタはエプソン。

消えた!



シングルビンカットシートフィーダ(#8335)¥90,000

コンパクト・低価格。B4判までのカット紙を一度に約200～250枚までセット可能。ファーストイン・ファーストアウト方式により、印字の終了したカット紙が手前から順に積まれるため、並べ替えをせずに綴じ込むことができます。また、同時に2種類のカット紙がセットできるダブルビンカットシートフィーダ(#8345)¥145,000もあります。

標準機
PCシリーズ対応機

■IP-130Kハード対応表

コンピュータ / プリンタ		EPSON						NEC										富士通					東芝		
		QC-10	QC-10II	HC-88	HC-80	HC-40	HC-20	PC-6001	PC-6001 mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mkII	PC-9801 /E/F	PC-100	FM-7 /new7	FM-77	FM-8	FM-11ST /AD/EX	FM-11ADII /BS	パソピア	パソピア 5	パソピア 7
IP-130K標準機		①	①	③	④	④	⑥	⑥	⑥	⑥	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	②	②	②	②	②	②	②	②
IP-130K PCシリーズ対応機	ESC/P(標準)モード	①	①	③	④	④	⑥	⑥	⑥	⑥	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	②	②	②	②	②	②	②	②
	PCシリーズモード(※)	――						―	④	④	⑤	②	⑤	②	②	①	①	――					――		

(備考)①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可。②:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、コードでの漢字出力可。③:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、漢字出力可。④:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、コードでの漢字出力可。⑤:リスト出力可(文字コード表一致)、コードでの漢字出力可。⑥:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、コードでの漢字出力可。
(※)PC-PR201用アプリケーションソフトウェアはこのモードにより動作可能。

●エプソンのプリンタは、**ESC/P**™(EPSON STANDARD CODE for PRINTER)のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

IP-130K 資料請求券 マイコン

EPSON

エプソンは
小型プリンタの世界を常にリードしてきました。

最高の印字品質・スピードを誇る24ピン
136桁の最高級ドットマトリクス漢字プリンタ。

最高級ドットマトリクスプリンタ UP-130K 標準機 PCシリーズ対応機

[illegible]実現した
[illegible]印字、オート
[illegible]あなたが自由に定義で
[illegible]搭載、ほとんどの人気市販ソフ
[illegible]の最高峰。

[illegible]……¥290,000
[illegible]……¥310,000
[illegible]30K PCシリーズ対応機(漢字第1水準)……¥298,000
UP-130K PCシリーズ対応機(漢字第2水準)……¥318,000

■UP-130K・PCシリーズ対応機で、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
松	管理工学研究所	DATABOX II	リード・レックス
文筆Ver II	アイ企画	ユーカラJJ	東海クリエイト
ユーカラ	東海クリエイト	ユーカラターボキット	
Multiplan	アスキー	CANDY	アスキー
漢神モデルII	日本コンピュータ設計	J WORD	エイセル

※上記のアプリケーションソフトは、日経パソコン10/15号の「ベストセラーソフト」のベスト10の中からピックアップして例示しました。上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」をご参照ください。

■UP-130Kハード対応表

プリンタ ＼ コンピュータ		EPSON QC-10	EPSON QC-10II	EPSON HC-88	EPSON HC-80	EPSON HC-40	EPSON HC-20	NEC PC-6001	NEC PC-6001 mkII	NEC PC-6601	NEC PC-8001	NEC PC-8001 mkII	NEC PC-8201	NEC PC-8801	NEC PC-8801 mkII	NEC PC-9801 /E/F	NEC PC-100	富士通 FM-7 /new7	富士通 FM-77	富士通 FM-8	富士通 FM-11ST /AD/EX	富士通 FM-11ADII /BS	東芝 パソピア	東芝 パソピア5	東芝 パソピア7
UP-130K標準機		①	①	③	④	④	⑥	⑥	⑥	⑥	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	②	②	②	②	②	②	②	②
UP-130K PCシリーズ対応機	ESC/P(標準)モード	①	①	③	④	④	⑥	⑥	⑥	⑥	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	②	②	②	②	②	②	②	②
	PCシリーズモード(※)	—						—	④	④	⑤	②	⑤	②	②	①	①	—					—		

(備考)①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可。②:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、コードでの漢字出力可。③:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、漢字出力可。④:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、コードでの漢字出力可。⑤:リスト出力可(文字コード表一致)、コードでの漢字出力可。⑥:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、コードでの漢字出力可。
(※)PC-PR201用アプリケーションソフトウェアはこのモードにより動作可能。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™(EPSON STANDARD CODE for PRINTER)のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

UP-130K 資料請求券 マイコン

エプソンのプリンタは
全世界で最も大きなシェアを占めています。

EPSON

手軽な価格で漢字も打てフレキシブルに使える最もポピュラーなプリンタ。

ドットマトリクスプリンタ RP-80F/TIIK

魅力あふれるハイコストパフォーマンスの普及型プリンタ。ビットイメージモード(8種類)による高精度図型処理、100字/秒の高速印字、文字の拡大・縮小、エリート・スーパー/サブスクリプト印字、強調印字、アンダーラインなど豊富な機能を装備。各種パソコン対応機へと容易に変身。5つの機種をもつRPシリーズが、ビジネスにホビーに、フレキシブルに活躍します。

RP-80II(アルファニューメリック)……………………………¥ 79,000
RP-80F/TII(アルファニューメリック・ロール紙、レター紙使用可)…¥ 89,000
RP-100(アルファニューメリック・136桁・レター紙使用可)…………¥134,000
RP-80IIK(漢字バージョン)……………………………………¥119,000
RP-80F/TIIK(漢字バージョン・ロール紙、レター紙使用可)……¥129,000

■RP-80IIKのPCシリーズモードで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
Multiplan	日本電気	文筆VerII	アイ企画
ユーカラ	東海クリエイト	ユーカラターボキット	東海クリエイト
日本語ワードプロセッサ松	管理工学研究所	即戦力	サムシンググッド
ユーカラJJ	東海クリエイト	JWORD	エイセル
DATABOX-II	リード・レックス	8801漢字BASIC	システムソフト

※上記のアプリケーションソフトは、日経パソコン10/15号の「ベストセラーソフト」のベスト10よりピックアップ。
上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」をご参照ください。

■RPシリーズ ハード対応表

プリンタ ＼ コンピュータ		EPSON						NEC										富士通					東芝		
		QC-10	QC-10II	HC-88	HC-80	HC-40	HC-20	PC-6001	PC-6001 mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mkII	PC-9801 /E/F	PC-100	FM-7 /new7	FM-77	FM-8	FM-11ST /AD/EX	FM-11ADII /BS	パソピア	パソピア5	パソピア7
RP-80II RP-80F/TII RP-100	ESC/P標準・(HC)モード	⑤	①	①(HCモード)	⑤(HCモード)	⑤(HCモード)	⑪(HCモード)	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	——	——	——
	PC-6001モード	——	——	——	——	——	——	⑦	⑦	⑦	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	PCシリーズモード(※1)	——	——	——	——	——	——	——	⑧	⑨	⑪	⑤	⑪	⑤	⑤	⑤	⑪	——	——	——	——	——	⑤	⑤	⑤
RP-80IIK RP-80F/TIIK	ESC/P標準・(HC)モード	①	①	①(HCモード)	⑤(HCモード)	②(HCモード)	⑥(HCモード)	——	——	——	③	——	——	——	——	——	——	②	②	②	②	②	——	——	——
	PCシリーズモード(※2)	——	——	——	——	——	——	⑩	④	④	⑥	②	⑥	②	②	①	①	——	——	——	——	——	——	——	——

(備考)①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可。②:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、コードでの漢字出力可。③:リスト出力可(文字コード表一致)、オプション(#8135)によりハードコピー可、コードでの漢字出力可。④:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、コードでの漢字出力可。⑤:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。⑥:リスト出力可(文字コード表一致)、コードでの漢字出力可。⑦:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、Neo-BASICで使用。⑧:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、Neo-mBASICで使用。⑨:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、Neo-mBASIC・Neo-BASICで使用。⑩:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、コードでの漢字出力可。⑪:リスト出力可(文字コード表一致)。(※1)PC-8023C用アプリケーションソフトウェアはこのモードにより動作可能。(※2)PC-8822用アプリケーションソフトウェアはこのモードにより動作可能。●NEC・PC-8001は、RP-80II・RP-80F/TII・RP-100のPC-8001モードにおいてリスト出力可(文字コード表一致)、オプション(#8135)によりハードコピー可。●SHARP・X1はRP-80II・RP-80F/TII・RP-100のX1モードにおいてリスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。

●エプソンのプリンタは、**ESC/P**™(EPSON STANDARD CODE for PRINTER)のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

RPシリーズ 資料請求券 マイコン

EPSON

エプソンのプリンタは
全世界で300万台を越すご愛顧をいただいています。

漢字も打てる
9ピンの多機能・最高速・最高級プリンタ。

ドットマトリクスプリンタ FP-80K

■FP-80・FP-80Kハード対応表

プリンタ ＼ コンピュータ	EPSON						NEC										富士通					東芝		
	QC-10	QC-10II	HC-88	HC-80	HC-40	HC-20	PC-6001	PC-6001 mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mkII	PC-9801 /E/F	PC-100	FM-7 /new7	FM-77	FM-8	FM-11ST /AD/EX	FM-11ADII /BS	パソピア	パソピア 5	パソピア 7
FP-80標準機	⑥	①	③	⑨	⑨	⑫	⑫	⑫	⑫	⑦	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑪	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑪	⑪	⑪
FP-80K標準機	①	①	──	──	④	──	⑩	⑩	⑩	⑤	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	②	②	②	②	②	⑧	⑧	⑧

(備考)①：リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可。②：リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、コードでの漢字出力可。③：リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、漢字出力可。④：リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、コードでの漢字出力可。⑤：リスト出力可(文字コード表一致)、オプション(#8135)によりハードコピー可、コードでの漢字出力可。⑥：リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。⑦：リスト出力可、オプション(#8135)によりハードコピー可。⑧：リスト出力可(文字コード表一致)、コードでの漢字出力可。⑨：リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可。⑩：リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、コードでの漢字出力可。⑪：リスト出力可(文字コード表一致)。⑫：リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)。

●エプソンのプリンタは、**ESC/P**™(EPSON STANDARD CODE for PRINTER)のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

FP-80・80K
資料請求券
マイコ

エプソンのプリンタは
ハソコン先進国アメリカで40%のシェアを占めています。

EPSON

より幅広く使える136桁・9ピンのFPシリーズ最高級機。

ドットマトリクスプリンタ FP-100

エプソンが誇る高印字品質はもちろん、160字/秒の高速印字、ビットイメージモード(9種類)による高精度図形処理、国際文字(9ヵ国)、ダウンロード文字セット、プロポーショナル印字などFPシリーズの多機能をより幅広く使えるFP-100。B4判の用紙も使用できる136桁プリンタ。美しい文書をスピーディーに作成します。

¥189,800

■FP-100ハード対応表

コンピュータ / プリンタ	EPSON						NEC										富士通					東芝		
	QC-10	QC-10II	HC-88	HC-80	HC-40	HC-20	PC-6001	PC-6001 mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mkII	PC-9801 /E/F	PC-100	FM-7 /new7	FM-77	FM-8	FM-11ST /AD/EX	FM-11ADII /BS	パソピア	パソピア 5	パソピア 7
FP-100標準機	③	①	②	⑤	⑤	⑦	⑦	⑦	⑦	④	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	③	③	③	③	③	⑥	⑥	⑥

(備考)①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可。②:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、漢字出力可。③:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。④:リスト出力可(文字コード表一致)、オプション(#8135)によりハードコピー可。⑤:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可。⑥:リスト出力可(文字コード表一致)。⑦:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™(EPSON STANDARD CODE for PRINTER)のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

FP-100 資料請求券 マイコン

EPSON

エプソンのプリンタは
印字品質の良さに定評があります。

ドットマトリクスのフレキシビリティを兼ねそなえ かつ7色で打てるカラープリンタ。

カラープリンタ JP-80

7色の文字や図形を鮮やかに出力。文章中の強調したい文字、アンダーライン、経営資料のカラーグラフなど文書のポイントを的確に捉えます。普通文字160字/秒の高速印字、プロポーショナル印字、ダウンロード文字セット(独自の文字定義256種)、ビットイメージモード(9種類)による高精度図形処理、国際文字印字(11ヵ国)など多彩な機能を標準装備。オフィスワークに色彩や図形を取り入れ、理解しやすい文書作成を可能にします。¥158,000

■JP-80で、次のアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
カラーコピー・ユーティリティ	エプソン販売	新漢選	ピューポップ
APPLE カラープリンタ・ユーティリティ	イケショップ	ILLUST-11	KEY LAB
マッドペイント	環コミュニケーション	ピカソII・漢字	サイエンスハウス
ダイナビックス	ダイナウェア	図学くん	
ダイナパース		2D GATS 88	インテグラフ
グラフィッククリエイター	ワコム	スーパーグラフィックス	エー・アイ・ソフト
GT-98 ENGINE	日本コンピュータ設計	Funny	アスキー
ユーカラ POP	東海クリエイト	絵画No.3/4/5	パソコンゲンコー高平商会

※上記のマッドペイントは日立S-1、ユーカラPOPはX-1、X-1Turbo ;LLUST-11はFM-11用。その他のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」をご参照ください。

■JP-80ハード対応表

プリンタ ＼ コンピュータ		EPSON						NEC										富士通					東芝		
		QC-10	QC-10II	HC-88	HC-80	HC-40	HC-20	PC-6001	PC-6001 mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mkII	PC-9801 /E/F	PC-100	FM-7 /new7	FM-77	FM-8	FM-11ST /AD/EX	FM-11ADII /BS	パソピア	パソピア 5	パソピア 7
JP-80	ESC/P(標準)モード	③	①	②	⑥	⑥	⑨	⑦	⑦	⑦	⑤	⑧	⑦	⑧	⑧	⑧	⑦	④	④	④	④	③	⑦	⑦	⑦
	PCシリーズモード	—	—	—	—	—	—	—	③	③	⑦	④	⑦	④	④	④	⑦	—	—	—	—	—	③	③	③

(備考)①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可。②:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、漢字出力可。③:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。④:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、別売ユーティリティによりカラーハードコピー可。⑤:リスト出力可(文字コード表一致)、オプションによりハードコピー可。⑥:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可。⑦:リスト出力可(文字コード表一致)。⑧:リスト出力可(文字コード表一致)、別売ユーティリティによりカラーハードコピー可。⑨:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)

●エプソンのプリンタは、ESC/P™(EPSON STANDARD CODE for PRINTER)のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

JP-80 資料請求券 マイコ

エプソンのプリンタは
厳しい品質管理の結晶です。

EPSON

10色でスピーディーにグラフ・図形が描ける
低価格カラープロッタ。

カラープロッタプリンタ HI-80

黒・赤・緑・青はもちろん、簡単にペンを交換して最大10色のマルチカラー作図が可能で、棒グラフ、円グラフ、線グラフなど多彩な図形を高速出力、しかも低価格。円やグラフ・文字記号を指定するプロッタモードコマンド、文書の書式や文字種を指示するプリンタモードコマンドなどのソフトウェアコントロールが可能。さらに、HP-GL(オプション)のコマンドモードにも対応。ビジネスをはじめホビー、教育、実験・計測データ処理、簡易CADなどあらゆるジャンルで威力を発揮します。¥84,000

■HI-80で、次のアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
ビジネスグラフ(I)	エー・アイ・ソフト	CAL-GRAPH	シー・シー・ダブル
日本地図		等高線作画パッケージ	
お絵かき帳		G-CONDOR	
CANDY	アスキー	漢字CAD MATE-D	日精電機
ILLUST-11	KEY LAB	まどりくん	パソコンショップCPU
漢字パーソナルCADエース	ソフトプロ	3DCAD GATS 98	マーベルソフト
グラフエース98		TRY	ミタスタジオ

※上記のアプリケーションソフトウェアの詳細に関しては、もよりの販売店にてHI-80のカタログをご参照ください。

■HI-80 ハード対応表

コンピュータ / プリンタ		EPSON						NEC										富士通					東芝		
		QC-10	QC-10II	HC-88	HC-80	HC-40	HC-20	PC-6001	PC-6001 mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mkII	PC-9801 /E/F	PC-100	FM-7 /new7	FM-77	FM-8	FM-11ST /AD/EX	FM-11ADII /BS	パソピア	パソピア5	パソピア7
HI-80	プロッタモード	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
	プリンタモード	②	②	③	③	③	③	③	③	③	②	②	②	②	②	②	—	②	②	②	②	②	②	②	②

(備考) 1:プロッタコントロール可。2:リスト出力可(文字コード表一致)。3:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™(EPSON STANDARD CODE for PRINTER)のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

HI-80
資料請求券
マイコン

EPSON

プリンタはエプソン。

低価格、24ピンで鮮明に漢字も打てる ポータブル熱転写のHC-88専用プリンタ。

ポータブル熱転写プリンタP-80K

小型・軽量、場所を選ばない80桁熱転写ポータブル漢字プリンタP-80K。Ni-Cd電池内蔵により、低消費電力で持ち運び自由。普通紙も使用でき、静かなノンインパクト・熱転写リボン方式を採用。JIS第1水準の漢字を装備。エプソン日本語ハンドヘルドコンピュータHC-88の優れた機能をさらに高め、共に行動するプリンタとして応用範囲をより拡げます。¥104,000

●エプソンのプリンタは、ESC/P™(EPSON STANDARD CODE for PRINTER)のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

P-80K
資料請求券
マイコン

ターミナルフロッピーもエプソン。

EPSON

実績No.1。

パソコンがかわっても、TFはかわらない！

エプソンのTFでしたら、新たに購入したパソコンにもインターフェイスの交換だけで、容易に接続できます。フルシステムアップにくらべて、より手軽で低価格。蓄積したソフトもそのまま使用できる、ユーザーサイドに立った設計思想。ターミナルフロッピーTFシリーズ。

TF-10 ●ハイ・コストパフォーマンスと信頼性を誇るターミナルフロッピー
ビジネスユースに、パーソナルユースに。実績は、あらゆるユーザーシーンに。システムアップに欠かせない確かな操作性、優れたハイ・コストパフォーマンス。コンパクトな薄型ボディに秘めた最先端テクノロジーは、あなたのパソコンライフをさらに拡げます。ターミナルフロッピー、TF-10。PCシリーズ専用機¥129,800（デュアル）¥89,000（シングル）、FMシリーズ専用機¥125,800（デュアル）¥85,000（シングル）、MZ・FPシリーズ専用機¥122,800（デュアル）¥82,000（シングル）、パソピアシリーズ専用機¥125,800（デュアル）¥85,000（シングル）、レベル3シリーズ専用機¥125,800（デュアル）¥85,000（シングル）

TF-20 APPLEII専用機 ●APPLE II 専用のターミナルフロッピー
超薄型・軽量・コンパクトしかも低価格。簡単かつ確かな操作性。APPLEII、APPLEIIplus、APPLE J-plus、APPLEIIeなどの機種との接続が可能。¥128,000（デュアル）¥83,000（シングル）

TF-50 ●大容量でハイ・コストパフォーマンスのターミナルフロッピー
大記憶容量3.2Mバイト（1台当たり・アンフォーマット時）、高信頼性・高性能。しかもコストダウンを実現。コンパクト設計、低価格。¥180,000

エプソン販売株式会社 ●本社 〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル私書箱6109号 ☎03-348-6801㈹ **エプソン株式会社** ●本社 〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 ☎0263-52-2552㈹

●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。ESC/Pに関するお問い合わせは、エプソン株式会社・システムサポート3課までお願いいたします。

TFシリーズ
資料請求券
マイコン

Duplicate Definition

はじめの約束とちがうじゃない

Ready

プロともなると飛びだす**エラー**も違うんですねぇと感心すると、**エンジニア**のY博士、「**プログラミング**も女性をアタックするときと同じで、あっさり成功しちゃうとつまらないでしょ」と余裕のお答え。なるほど**コンピュータ**を女性と思えば、**エラー**の連続も心ときめくプロセスというわけです。**パソコン**上達の秘訣は案外こんなところにあるのかもしれません。でも博士によれば、もっと大切なことは**パソコン**は乗り換えても**フロッピーディスク**の浮気は厳禁。**メモレックス**に限る、とのこと。**100%エラーフリー**の高信頼性が楽しいプロセスに水をささないからだそうです。**メモレックス**は、やっぱり**クオリティ**をきわめた大人の**フロッピーディスク**なんですね。

REM———女性とフロッピーディスクは———

REM———取り扱いに注意しましょう。———

☞ Duplicate Definition ●配列やユーザ関数を二重に定義すると生じる、なかなか初心者には出せないエラー。

インテリジェント
フロッピーディスク
MEMOREX
リトラクタブルケース入り
MEMOREX
MD2D
FLOPPY DISC
FD2D
double sided
double density
フロッピーディスク(8インチ)
FD2D(両面倍密度)
ミニフロッピーディスク(5インチ)
MD2D(両面倍密度)
FLOPPY DISC
MEMOREX
お問い合わせ・資料請求は右記までどうぞ。日本メモレックス株式会社 磁気製品営業本部 〒108東京都港区芝浦3-15-9 ☎(03)457-0811
資料請求券
FD/1
マイコン

SEIKOSHA

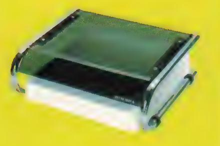
いい仲間。ひろがる世界。

クリエーティブな世界をひろげる周辺機器。だから、相性のいいプリンタを選びたいね。GPシリーズなら、出合ったその時からグッドフレンド。さあ、いい仲間、見つけに来ないか！

GPどきどきフェア実施中！

10月21日〜12月31日　どきどきラッパ置時計プレゼント

ご購入の際、商品についている応募ハガキに必要事項をご記入のうえご投函ください。抽選で、200名さまにおもしろ“どきどきラッパ置時計”。さらに、2000名さまにプリンタ置台もしくはプリンタ使いこなし読本が当たります。(応募ハガキは、昭和60年1月15日当日消印有効です)



GP-500シリーズ

GP-500Z

MZ-1500専用プリンタ

新発売

¥49,800

●文字種類は、英数、カナ、記号154種、画素102種。●タテ8ドットによるグラフィック印字が可能。●1/6、1/9インチ、またはプログラム指定により、n/72、n/144インチ改行が可能。●MZ-1500との接続は、♯SH-50150 ¥6,000またはシャープ専用プリンタケーブルMZ-IC47で可能。

GP-500M

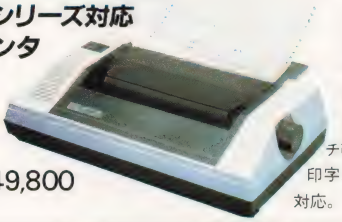
PCシリーズ対応プリンタ

¥49,800

●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種。●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定によりn/144インチ改行が可能。●適応機種、ディップスイッチの選択でPC-6001、PC-6001MKII、PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801(漢字を除く)、PC-9801(漢字を除く)に対応。

GP-500F

FMシリーズ対応プリンタ



¥49,800

●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種。●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定によりn/72インチ改行が可能。●倍密度グラフィックの印字が可能。●適応機種FM-7、8、77に対応。

GP-700M

高品位カラープリンタ

¥99,800

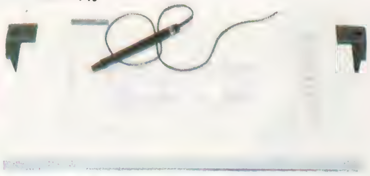
●PCシリーズに対応、FMシリーズには、ROM交換で対応可能。●FMシリーズ用ROM ♯GP-70880 ¥5,000 ●オプションビデオインタフェースにより、PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801のカラーハードコピーが可能。♯GP-70060 ¥16,000 ●各種カラーハードコピー用ユーティリティーソフトを用意。(オプション)

SH-7000

GP-700M専用カラータブレットシステム

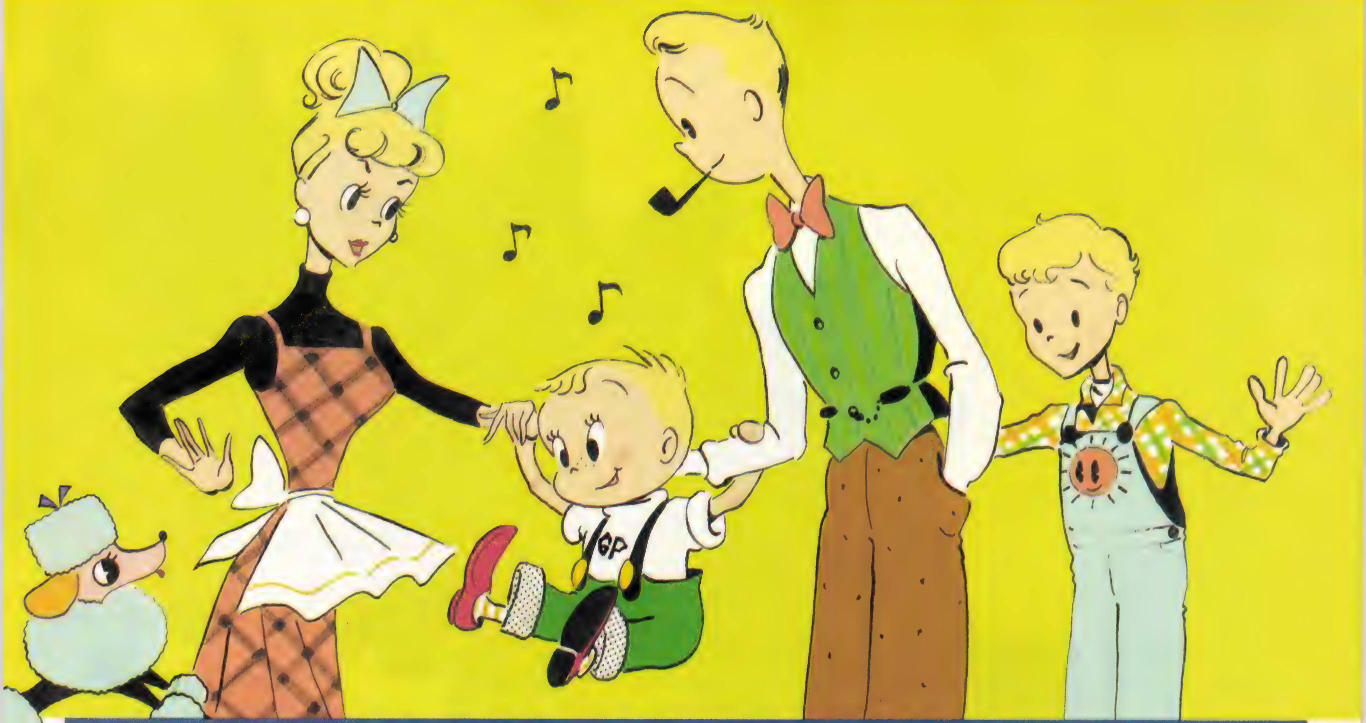
SH-7000：本体(ケーブル付)¥148,000
SH-7011：ソフトウェア9801用
(5インチ2D・5インチ2DD)
¥19,800

新発売



●スタイラスペン(付属品)による簡単な入力ができるように、豊富なコマンドを用意。●ワープロ並みの文字入力機能を備えていますので、簡単に漢字入力等が可能。●基本7色を含み50種類以上の色パターンを用意。

※GP-700M アップル用インタフェース(カラーハードコピー可能)♯GP-70015発売中 ¥29,800

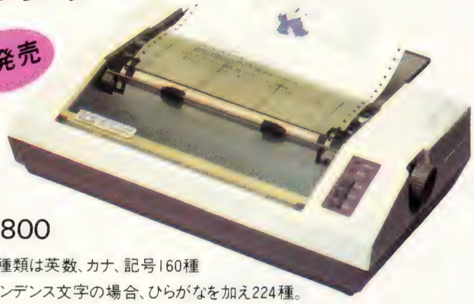


GP-550シリーズ(漢字プリンタシリーズ)

GP-550M

PCシリーズ対応
漢字プリンタ

新発売



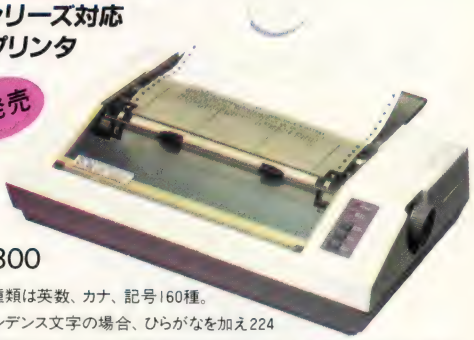
¥89,800

●文字種類は英数、カナ、記号160種
コレスポンデンス文字の場合、ひらがなを加え224種。
●漢字は15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット。●タテ8ドットまたは16ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。
●適応機種PC-6001MKII、8001MKII、8801、9801に対応。

GP-550F

FMシリーズ対応
漢字プリンタ

新発売



¥89,800

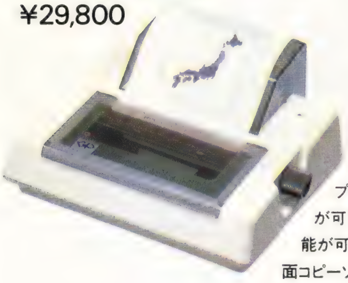
●文字種類は英数、カナ、記号160種。
コレスポンデンス文字の場合、ひらがなを加え224種。●漢字は15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット。●タテ8ドットまたは16ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●適応機種FM-7、8、77に対応。

GP-550E 漢字プリンタのベストセラー ¥119,800

GP-50MX

MSX 対応コンパクトプリンタ

¥29,800



●MSX対応。5インチのロール紙、折りたたみ用紙、カット紙が使用可能。横2倍文字が印字可能。●グラフィックデータの印字が可能。●インクリボン交換により7色印字(オプション)。●1/6インチ、1/9インチまたはプログラム指定により、n/144インチ改行が可能。●バッファフルになると、自動印字機能が可能。●自己印字テスト機能を内蔵。●画面コピーソフト ＃SH-0501 ¥3,000

※MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

BP-5420M

大容量ビジネスプリンタ

¥298,000

●パラレル/シリアルの2つのインタフェース機能内蔵。●モードは、最高印字速度420字/秒の超高速モードと高品位モードの2種類。●多彩な文字種類、豊富なファンクション、各種検出機能。●印字方式は、インパクトドットマトリクスで、両方向最短距離印字方式。●文字はパイカ文字(標準)で、最大136桁。

株式会社 **服部セイコー** 電子機器事業部
〒104 東京都中央区京橋2-4-12 京橋第一生命ビル TEL03-274-2121

株式会社 **精工舎** 情報機器事業部 営業部営業2課
〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL03-623-8111(代)

資料請求券
マイコン
1

今や時代を表現する呼び名、それがパソコンライフ。ソフトも多種多彩に開発され、使用目的もぐんとひろがりました、たのしく便利になりました。そこで必要になるのが、おすすめしたいのが、実力と人気のスタープリンタ。たとえば、ワープロソフトとスタープリンタと組めばパソコンは、たちまちワープロに。ビジネスソフトと組めば、顧客管理や財産管理なども完璧にこなします。パソコンライフの花を咲かせたい、ならプリンタのスターと、組んで咲こうよ。

とことん組むなら、スター・プリンタ。

PCシリーズ対応機、名実ともにプリンタのスター。

●このクラスでは群を抜く毎秒120桁の高速印字●上級機なみのマクロインストラクション機能●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式●ひらがな、カタカナも打てる豊富な文字種類●オプションにより、8Kバイトまでの拡張やシリアル(RS-232C)接続が可能

G-10XpII

¥74,900

組んで
美保純
FMシリーズを中心にワイドに対応する実力スター。
●毎秒120桁の高速印字●上級機なみのマクロインストラクション機能●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式●カタカナ、イタリック文字も打てる豊富な文字種類
G-10XfII
￥74,900
star
スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13新町ビル 〒550 ☎06-535-1122

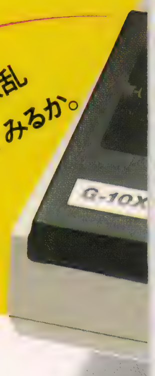
美保純

パソコンと

主演か、助演か、共演か、
組んで咲こうよ、パソコン諸君。

ソフトと

増えて、咲いて、百花繚乱
いずれのソフトと組んでみるか。



スター・プリンタ対応 アプリケーションソフトウェア

〈G-10XpⅡ/G-15XpⅡ対応〉

◎日本語ワードプロセッサ・PC66用(3.5D本体標準品)
◎ 〃 PS-80-1012-2W・PC80Ⅱ用……(5D)¥56,000
◎ 〃 PS-88-1013-2W・PC88用……(5D)¥48,000
◎ 〃 PS-88-1009-2W・PC88用……(5D)¥45,000
◎簡易 〃 PSC-008・PC88用………(5D)¥38,000
□漢字BASIC PC-8037-2W(K)・PC80用(5D)¥20,000
□ 〃 PC-8087(K)・PC80Ⅱ用 (8D)¥22,000
□ 〃 PC-8834-2W(K)・PC88用…(5D)¥20,000
□ 〃 PC-8884(K)(8D)¥22,000—以上NEC
◎ユーカラJJ・PC60Ⅱ、80Ⅱ、88用 (5D)¥19,800(C)¥9,800
◎ユーカラ・PC88用……………………(5D)¥28,000
◎パソワード98(英文ワープロ)・PC98用(5/8D)¥38,000
————————以上東海クリエイト
◎ワードランサー・PC80Ⅱ用………(5D)¥36,800——アイシー
△CANDY・PC98用……(5/8D)¥40,000——アスキー
◎PC-KANJIMK2・PC80Ⅱ用…………(5D)¥19,800
◎PC-KANJI V2・PC80用……………(5D)¥24,000
◎PC-KANJI88・PC88用……………(5/8D)¥19,800
◎PC-KANJI88C・PC88用………………(C)¥9,800
□漢字EDITOR88・PC88用…………(5/8D)¥12,800
□漢字EDITOR98・PC98用…………(5/8D)¥20,000
○アドレスノート88・PC88用……………(5D)¥14,800
————————以上PC-KANJIユーザースクラブ
◎自給自足・PC80、80Ⅱ、88用(5D)¥9,800 ICランドラスター
◎いろは・PC80、80Ⅱ、88用(5D)¥29,800— 光栄マイコン
◎漢字8001・PC80、80Ⅱ用……………(5D)¥18,000
◎P-漢日本語WP・PC80、80Ⅱ用…………(C)¥7,500
————————以上日本コンピュータ設計
◎速筆NE200-PR02・PC88用…………(5D)¥20,000
◎ 〃 NE400-PR02・PC88用 …………(5D)¥20,000
◎ 〃 NE500-PR02・PC88用(C)¥8,800——以上大啓
◎SIMPLE WORD・PC80Ⅱ用… (5D)¥18,000(C)¥9,800
△SIMPLE ARTIST・PC80Ⅱ用 (5D)¥14,800(C)¥8,000
————————以上コーラル
△The 葉書・PC88、98用(5/8D)¥38,000——ジャコム
◎Super Writer・PC88用(5D)¥25,000——ツクモ
◎Word Mate(英文ワープロ)・PC80Ⅱ、88、98用……(5D)¥39,000
○パラム/2(縦横計算)・PC80Ⅱ、88、98用…(5D)¥39,000
○パラム/3(グラフ作成)・PC80Ⅱ、88、98用 (5D)¥39,000
○GRAPH/mKⅡ・PC80Ⅱ用……(5D)¥19,000
○GRAPH/98・PC98用…………(5D)¥19,000
————————以上高電社
◎印刷工房・PC88用(5D)¥14,000——モーリン
◎漢字ワープロP6-WT1.0・PC66用(C)¥7,000
◎ 〃 P6-WT1.2・PC60Ⅱ、66用
…………………………(C)¥8,000
◎ 〃 P6-W1.0・PC66用
…………………………(C)¥10,100
—以上YKエレクトロニクスアカデミー

〈DPX510P/DPX515P対応〉

◎日本語ワードプロセッサ(※)・PC66用
(3.5D、本体標準品)————NEC
◎ユーカラJJ(※)・PC60Ⅱ、80Ⅱ、88用……
…………………(5D)¥19,800(C)¥9,800
◎ユーカラ(※)PC88、98、100用
(5/8D)¥28,000 ——以上東海クリエイト
◎PC-KANJI MK2・PC80Ⅱ用 (5D)¥19,800
◎PC-KANJI V2・PC80用……(5D)¥24,000
◎PC-KANJI 88・PC88用……………(5/8D)¥19,800
◎PC-KANJI 88C・PC88用………………(C)¥9,800
————————以上PC-KANJIユーザースクラブ
◎自給自足・PC80、80Ⅱ、88用……………(5D)¥9,800
———————— ICランドラスター
◎いろは・PC80、80Ⅱ、88用(5D)¥29,800— 光栄マイコン
◎COMAS WPM2・PC80Ⅱ用…………(5D)¥49,800
◎COMAS WPN1・PC88用………… (5D)¥49,500
◎COMAS WPN2・PC88用………… (5D)¥75,000
◎COMAS WPN8・PC88用………… (8D)¥75,000
————————以上コマス株式会社
◎P-漢日本語WP・PC80、80Ⅱ用…………(C)¥7,500
————————日本コンピュータ設計
◎速筆NE200-PR02・PC88用…………(5D)¥20,000
◎速筆NE400-PR02・PC88用………… (5D)¥20,000
◎速筆NE500-PR02・PC88用 …………(C)¥8,800
————————以上大啓
◎SIMPLE WORD・PC80Ⅱ用…(5D)¥18,000(C)¥9,800
△SIMPLE ARTIST・PC80Ⅱ用 (5D)¥14,800(C)¥8,000
————————以上コーラル
○STAT80・PC80用…………………(5D)¥148,000
○STAT80mkⅡ・PC80Ⅱ用……………(5D)¥148,000
○電子カードIRIS80・PC80、80Ⅱ用………(5D)¥39,800
○GRAPH8・PC80Ⅱ用…………………(5D)¥35,000
————————以上パーソナルメディア
◎The PC漢字・PC80Ⅱ、88用(5D)¥68,000(C)¥48,000
————————ソフト&ハード社
◎Super Writer・PC88用(5D)¥25,000——ツクモ
△スーパーホロスコープ漢字版・PC88用 (5D)¥7,800(C)¥6,800
————————日本ファルコム
◎JET-8801A・PC88用(5D)¥38,000——Carry lab.
□漢字BASIC(※)PC88用………………(5D)¥9,800
————————㈱システムソフト
◎SMW7040K・SMC70、777用…………(3.5D)¥49,800
◎SMW7040L・SMC70、777用 …………(3.5D)¥59,800
————————以上SONY

〈G-10XfⅡ/G-15XfⅡ・DPX510F/DPX515F対応〉

◎PN-101・FM7、8、11用…(5D)18,000・¥30,000・¥40,000
◎PN-102(PN-101辞書Utility)・FM7用(5D)¥12,000
◎FM-JWP/11・FM11用………………(5D)¥150,000
◎FM-JWP/C・FM7、8用…………………(C)¥12,500
◎FM-JWP/S・FM7、8用…………………(5D)¥39,800
◎FM-JWP/7・FM7用……………………(5D)¥20,000
○FM- PLAIN/7・FM7用…………………(5D)¥20,000
○FM-KOKYAKU・FM7、8用…………(5D)¥30,000
○FM-ZAIMU・FM7、8、11用………(5/8D)¥150,000
○FM-ZAIMUⅡ・FM7、8、11用………(5/8D)¥180,000
○FM-ZAIMU Option・FM7、8、11用 (5/8D)¥50,000
————————以上三和ビジネス
◎COMAS-WP V1・FM7、8用…………(5D)¥49,800
◎COMAS-WP V2・FM7、8用…………(5D)¥75,000
◎COMAS-WP V8・FM8用……………(8D)¥75,000
◎COMAS-E1・FM11用…………………(5D)¥55,000
◎COMAS-E5(AD2用)・FM11用………(5D)¥75,000
○COMAS-K2(給与)・FM7、8、11用…(5D)¥119,800(8D)¥155,000
◎COMAS-P2・FM11用…………………(5D)¥75,000

〔ソフトの分類〕◎:ワープロ ○:簡易言語・データベース □:OS・言語関係 △:その他
〔略記号〕 PC60Ⅱ=PC6001mkⅡ、 PC66=PC-6601、 PC80=PC-8001、 PC80Ⅱ=PC-8001mkⅡ、
FM7はNEW7、77を含みます。 (※)=DIP-SW3 ON

スター・プリンタパソコン対応表

	G-10XpⅡ G-15XpⅡ G-10XpJ ST-80	DPX510P DPX515P	G-10XfⅡ G-15XfⅡ DPX510F DPX515F DPX510J radix-10 radix-15
MSX	○1) ✳	✳	✳
PC-6001mkⅡ	⦿2)	⦿2)	✳
PC-6601	⦿3)	⦿3)	✳
PC-8001	○ ⦿4)	○	☆
PC-8001mkⅡ	○ ⦿	○ ⦿	☆
PC-8801/mkⅡ	○ ⦿	○ ⦿	☆
PC-9801/E/F	○ ⦿	○ ⦿	☆
FM-7/NEW7	☆	☆ ⦿5)	○ ⦿
FM-77	☆	☆ ⦿5)	○ ⦿
FM-8	☆	☆ ⦿5)	○ ⦿
FM-11/AD2 BS	☆	☆ ⦿5)	○ ⦿
PASOPIA5/7	○ ⦿	○ ⦿	☆
FP1000/1100	☆	☆	○ ⦿
APPLEⅡ	✳	✳	⦿6)
SMC70/777	✳	✳	✳
MULTI-8	✳	✳	✳

○/グラフィックキャラクターがすべて一致。
☆/〒、市、町、村、人、▒、以外のグラフィックキャラクターがすべて一致。
⦿/CRTハードコピーがとれます。
✳/リストをとることが可能。
注) 1)ST-80のみ 2)N60m-BASICの時のみ有効です。 3)N66m-BASICの時のみ有効です。 4)PC-8001本体にハードコピーコマンドがありませんが、専用ROMを使用することによりできます。 ネオローグ PC-8023用¥8,000 5)DIPSW-3 ONにすればできます。 6)グラフスター(INTERFACE)が必要になります。

とことん組むなら、スター

組んで咲きます。スターの顔ぶれ。

実力と人気のスターたち
ミゴトな花を咲かせます。

◎COMAS-WP77E・FM77用
……………………………(3.5D) ¥38,000
◎COMAS-WP77G・FM77用…………(3.5D) ¥55,000
◎WPサポートソフト・FM7、8、11用……(5/8D) ¥25,000
○漢字データベースCOMAS K2E・FM7、8、11用
…………………………(3.5/5D) ¥55,000 (8D) ¥85,000
○ 〃 COMAS K2G・FM7、8、11用
…………………………(3.5/5D) ¥85,000 (8D) ¥120,000
○ 〃 COMAS K2S・FM7、8、11用
…………………………(3.5/5D) ¥99,800 (8D) ¥135,000
△Letter Bank・FM7、8、11用
(3.5/5D) ¥33,000 (8D) ¥38,000 以上コマス株式会社
◎F-漢日本語WP・FM7、8用…………………(C) ¥7,500
——日本コンピュータ設計
○スーパー漢字住所録・FM7用 (5D) ¥16,500 (C) ¥12,500
△スーパーホロスコープ漢字版・FM7用 (5D) ¥7,800 (C) ¥6,800
——以上日本ファルコム
○グラフ8簡易グラフパッケージ・FM7、8用….(5/8D) ¥35,000
○電子カードIRIS80・FM7、8用….(5D) ¥58,000 (8D) ¥60,000
——以上パーソナルメディア
○FMCALC・FM7、8、11用 (5D) ¥48,000 (C) ¥15,000
○漢字FMCALC・FM11用………………(5D) ¥58,000
□日本語FLEX・FM7、8用………………(5D) ¥63,000
——以上ソフトマート
◎文々II・FM7、8用 (5D) ¥18,800——関東電子株式会社
◎WORD KING・FM7用…………………(5D) ¥18,000
◎文太・FM7用 (C) ¥9,800——以上CSK
◎会話例文集・FM7、8用…………………(5D) ¥29,800
——データーポップ
◎FM-WORP V2-FM7、8用…………(5/8D) ¥60,000
——富士通興業
△The葉書・FM7用……………………(5D) ¥38,000
——ジャコム
◎The FM漢字・FM7、8用 (5D) ¥68,000 (C) ¥48,000
——ソフト&ハード社
◎文典・FM7、8用……………………(C) ¥9,800
◎清書納言・FM7、8用…………………(C) ¥9,800
◎JMAX・FM7用………………(3.5/5D) ¥9,800
——以上Wonder Soft(発売元コムパック)
◎JET-FM・FM7、8用……………(5D) ¥26,800
——Carry lab
○パラム/K1(データベース)・FM7、8、11用
……………………………(5D) ¥49,000
○パラム/2(縦横集計)・FM8用…(5D) ¥39,000
○パラム/3(グラフ作成)・FM8用 (5D) ¥39,000
——以上高電社
◎Sure Sura・FM7、8用……(5D) ¥18,000
——経沢ソフト研
◎不知火・FP1000/1100用…(5D) ¥24,800
——和知電子
◎純漢・FP1000/1100用… (5D) ¥42,000
——技術評論社

PC88＝PC-8801/mkII、PC98＝PC9801

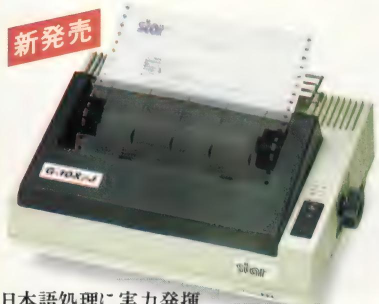
・プリンタ

PCシリーズと、
FMシリーズと組んで
ワイドに活躍するスター。

G-10X*pII*/G-10X*fII*
¥74,900
●このクラスでは群を抜く毎秒120桁の高速印字●上級機なみのマクロインストラクション機能●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式 ●ひらがな(*pII*タイプ)、カタカナ、イタリック文字(*fII*タイプ)も打てる豊富な文字種類●オプションにより、8Kバイトまでの拡張やシリアル(RS-232C)接続が可能

G-15X*pII*/G-15X*fII*……120CPS、136桁ビジネスプリンタ、オプションで8Kバイト拡張可能…………¥117,000
DPX510P/DPX510F…120CPS、80桁パーソナルプリンタ、豊富なグラフィック機能装備…………¥85,000
DPX515P/DPX515F…120CPS、136桁ビジネスプリンタ、ソフト充実のベストセラー機…………¥128,000

新発売



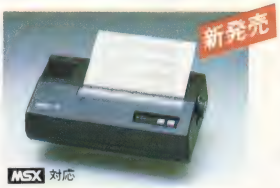
日本語処理に実力発揮。
PCシリーズ対応、漢字プリンタのスター。
G-10X*p*J……………………¥104,900
●JIS第一水準漢字2965文字種ほか、豊富な文字種類。●テキストモード毎秒120桁、漢字モード毎秒約20桁印字●双方向印字可能●漢字縦書きモード時の右サイドライン可能●半角文字、倍高文字印字可能●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式●接続ケーブル標準装備

DPX510J…JIS第一水準漢字装備、80桁漢字プリンタ、テキストモード120CPS、漢字モード約20CPS…………¥128,000

超高速200CPS、
スター・プリンタの頂点に立つスター。
radix-10……………………¥168,000
●驚異の超高速印字、毎秒200桁を実現●リバースフィード機構装備●オートペーパーセットなど、親切機能もふんだんに搭載●NLQ(ニアレタークォリティ)96種のプリントが可能●パラレルはもちろん、シリアルインターフェイスも標準装備●16Kバイトの大容量プリントバッファを標準装備●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式

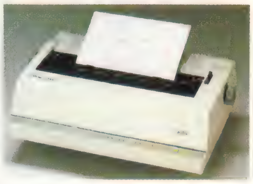
radix-15…超高速200CPS、136桁プリンタ、パラレル、シリアルインターフェイス、16Kバイトプリントバッファ標準装備…¥198,000

MSX、
PCシリーズ対応。
音の静かな
ホームユース・
プリンタのスター。



ST-80
¥39,800 MSX対応
●音の静かなサーマルプリント方式●高速60CPSの双方向印字が可能●話題のMSXと人気のPCシリーズに対応 ●押えに押えた魅力のプライス●接続ケーブル標準装備
MSXマークはマイクロソフト社商標です。

鮮明な
アウトプット、
デイジーホイール・
プリンタのスター。



PowerType
¥129,000
●印字速度18CPS、双方向印字可能●1ホイール96文字種、100以上のホイールが選択可能●キューム用ソフト、ドットプリンタ用ソフトが使用可能●パラレル、シリアルインターフェイス標準装備

star
スター精密株式会社
本　社/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550 ☎06-535-1122
※資料の請求は住所・氏名・年令・職業をご明記の上、スター精密㈱本社営業部までお申込みください。

資料請求券
マイコン
85.1

グラフィック

ニューヨーカーの度肝を抜いたグラフィティアート。だれか画策したのか。太胆不敵、夜討ち朝がけ地下鉄を動くキャンバ

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DS ¥128,000

新発売

高解像度ドットピッチ0.31ミリの最高級ディスプレイ誕生

計算のゆきとどいた精密なドローイングが要求されるCAD、またデータベースの統計解析など、コンピュータ利用の最先端に応えるドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラウン管採用の最高級ディスプレイ。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。

〈主な仕様〉
- ●ドットピッチ0.31mm
- ●640×400ライン
- ●4,050文字(90文字×45行)
- ●水平周波数24.8kHz
- ●寸法390(W)×401(D)×320(H)mm
- ●16色対応

(16色対応接続ケーブルは別売)

4050文字

R・G・B15型カラーディスプレイ
NH-15DR ¥118,000

コンピュータディスプレイの新次元をひらく、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度フラットスクェアブラックブラウン管を搭載。情報をすみずみまで描きます。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DN ¥99,800

コンピュータグラフィックスをはじめとするパソコンの高度利用に応える、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

新発売 ニデコムフィルター(14型用)
NH-F1 ¥6,500

目に有害な紫外線を100%カット。三原色の均等吸収により色バランスを適正に保ったまま画面のチラツキを解消します。

2000文字

R·G·B14型カラーディスプレイ
NH-14DP ¥89,800
グラフィック機能を強化、さらに可能性をひろげる最新パソコン。その能力をフルに活かすドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

R·G·B14型カラーディスプレイ
NH-14DL ¥59,800
繊細な表現力を確保したドットピッチ0.5ミリの、ハイコントラストファインピッチブラックブラウン管採用。カラーで選べる実用性豊かなハイコストパフォーマンスモデルです。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応

R·G·B14型カラーディスプレイ
NH-14DH ¥99,800
色、文字を鮮やかに、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。

R·G·B14型カラーディスプレイ
NH-14DK ¥69,800
ドットピッチ0.5ミリのファインピッチブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。PC-6001mkIIとの組合せで15色対応可。

R·G·B12型カラーディスプレイ
NH-12DJ ¥89,800
ドットピッチ0.38ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用の12型。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。

R·G·B14型カラーディスプレイ
NH-14D7 ¥118,000
水平640ドット、垂直240ラインのハイグレード高解像度ブラウン管採用。高い表現能力でより完全なコンピュータとの対話を可能。接続ケーブル付。

株式会社 ニデコ

■システムコンピュータ営業部/〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ/〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F☎03(251)8061代

●資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券
マイコン

NIDECOM SOFT
for Better Computer-Living
TAITO

MSXがよ あのタイト 新作 登場。

■おしゃれなビートル。ひたすら建設的です。

チョロQ

チョロQ 新発売

定価 4,800円
●MSX（ROMパック版）

キュートなミニカー"チョロQビートル"をコントロールして仲間チョロQを組み立てる愉快なゲーム。パーツはシャーシ、チョロQゼンマイ、ボディの順に落します。フロアの移動は助走をつけてタイミング良くジャンプ。技術がともなわない人のためのパターン捜しもできます。

■シンプルな神秘。この興奮度にガ・ク・ゼ・ンだ。

ザイソログ 新発売

定価 4,800円
●MSX（ROMパック版）

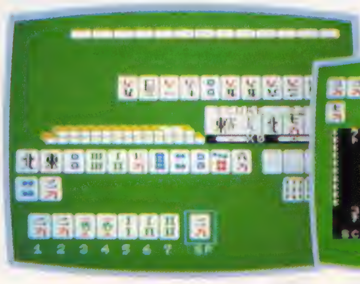
妖しい光を放つクライムゾのエネルギーを吸収するザイゾンと、それを邪魔するデオタム。フェアリス星に生まれた2つの新生命体がくり拡げる生存競争。ザイゾンのコントロールには慣性が付加され、起伏のあるフィールドを移動するにはテクニックが要求される。興奮の20画面。

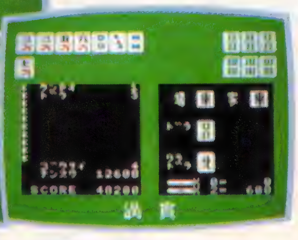
■ダンペぬけの方、ウップンばらしにイッパーツ!!

雀フレンド 新発売

定価 4,800円
●MSX（ROMパック版）

ツモやまが立体的に見える画期的なマージャンソフト。ルールはクイタン、後づけあり。ポン、チー、カン、リーチ、ロンの操作はファンクションキーによるダイレクト選択。あがりはシバ棒までキッチリ計算します。満貫以上の役は大きく見やすい日本語表示をする充実の機能。





資料請求券 マイコン SOFT

MSX マークはマイクロソフト社の商標です。

ろこんだ。
ーから、
ゲーム

情報化時代を描くニデコム
NIDECOM

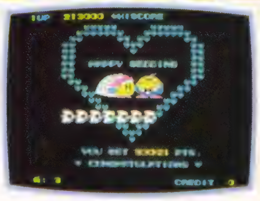
ちゃっくんぽっぷ
定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

定価 3,800円
●PC-6001mkII(カセット版のみ)

でました。MSX
定価 4,800円
●MSX(ROMパック版)
※MSXは全8画面。

■フェミニストの諸兄なら、元気ぶりがわかるハズ。

かわいい"ちゃっくん"を動かしてオリに囲われた"ハート"を取り返す楽しいアーケードゲーム。1個のBombで"もんすた"を2匹以上やっつけるとチャンス。ボーナスフルーツ獲得、また"もんすた"にボディアタックできる"スーパーちゃっくん"に変身。カセット、ディスクとも全14画面!!



■歩兵のつらさが身にしみる。ここは戦場、自分だけが頼りの最前線。

フロントライン

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5″FD版)
●PC-9801シリーズ
※5″FD版は2D、2DD共用タイプです。
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

定価 3,800円(カセット版)
●PC-6001mkII/-6601

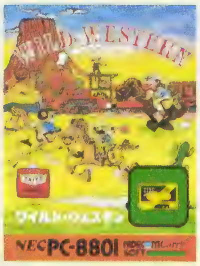
定価 4,800円
●MSX(ROMパック版)
●MZ-1500(QD版)

手留弾、地雷が炸裂する壮絶は戦い。装甲車、戦車を利用しながら敵陣地を目指すウォーゲームの決定版。

■宇宙へ翔ぶか、西部へ発つか。しばし時をかける少年少女になろう。

スペースクルーザー
定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

次々に現れるUFOを撃破しながら、敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。

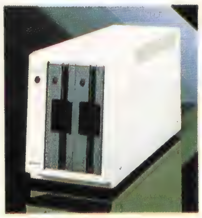


ワイルドウェスタン
定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5″FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

馬上のシェリフは拳銃一丁で徹底抗戦。ところかまわず襲う列車強盗を倒す、痛快西部劇。

■ライバルに『差』をつける機動力、ニデコムフロッピー。

ミニフロッピーディスクユニット
NH-200F
119,800円(標準機)



●NH-200F-PC:147,000円
<PC-8001/-8001mkII/-8801>
●NH-200F-MX:119,800円
<MZ-80B/-2000/-2200・X1>
●NH-200F-FM:138,000円
<FM-7/-8>

<主な仕様>●記録方式:両面倍密度記録(MFM)●記憶容量:655.36Kバイト ユニット、327.68Kバイト ドライブ、256バイト セクタ●トラック数:80トラック ドライブ(両面)●トラック密度:48TPI●セクタ数:16セクタ トラック●トラック間アクセス時間:6msec●寸法:185(H)×130(W)×352.5(D)mm●重量:2kg●消費電力:39W ※ディスクシステムを構成するための、各パソコン用ユーザーオプション(別売)が用意されています

シミュレーション・ロボット
ロボパル誕生!
標準価格 16,800円
(ロボット本体、コントロールユニット、コントロールプログラム、取扱説明書の1セット)
《対応機種》 PC-8801/-8801mkII/-6001mkII/-6601、FM-NEW7/-7、X1シリーズ、RX-78
※RX-78以外のパソコンでは各機種用のプリンターケーブルが別途必要です。

PERSONAL COMPUTER
RX-78

本体標準価格
59,800円
(ACアダプター、TV接続ケーブル付属)
★BS-BASIC、クリエイティブ・グラフィックス、漢字ワープロ 他各種ソフト多数あり

お手持ちのパソコンで動かせる画期的なロボット"ロボパル"が誕生しました。キーボード、またはジョイスティックで直接コントロールするリアルタイム・アクション&トレース。さらに、距離、回転角度、アームの動きをあらかじめインプット。動作内容をディスプレイ画面に表示して、プラン通りに動かす正確なシミュレーションも楽しめます。

■コンピュータのための、もうひとつのペリフェラル。

NORTRONICS
日本輸入総代理店(株)ニデコ
ノートロニクス(アメリカ製)

■フロッピーディスクヘッドクリーニングディスケット<湿式>**CMP-147**/8,000円 **CMP-146** 5,800円 **CMP-142** 3,800円(いずれも5インチ用です。) **CPM-148** 9,900円(8インチ用です。)■コンピュータカセットクリーニングテープ<湿式> **CMP-144** 2,900円(カセットDR用です。)■コンピュータクリーニングスプレー**CMP-508** 3,500円

株式会社 ニデコ

■システムコンピュータ営業部 〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ 〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F☎03(251)8061代

●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます ●資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで

資料請求券 FD マイコン

Expanding Image Horizons
FUJI FILM

新しい可能性を、夢を、
教えてくれるのは、
いつだって最新技術だ。
フロッピーディスクの
技術の最先端に
チャレンジする
富士フイルム。

スーパーファインベリドックス磁性体の3.5インチ。高信頼性で、新登場。

フロッピーディスクは、今、3.5インチの新世代へ。長年にわたる磁気記録研究をもとに高い信頼性を得ている富士フイルムのフロッピーディスク技術を結集した、マイクロフロッピーディスクが、ついにデビューです。従来の5.25インチフロッピーディスクと同じ記憶容量を持つマイクロフロッピーディスク。富士フイルムならではの、高密度専用スーパーファインベリドックス磁性体を採用した、高性能3.5インチです。使いやすいプラスチックケース。チャッキング精度を向上させた金属ハブなど、耐久性にも優れて新発売です。

FUJI FILM
MICRO FLOPPY DISK
3.5inch

富士写真フイルム株式会社磁気材料事業本部営業部FD部
東京都港区西麻布2-26-30 〒106 TEL(03)406-2327
★お問い合わせ、資料請求は、上記までどうぞ。

フロッピーディスク・モニター募集 富士フイルムフロッピーディスクカラージャケットSuper HR及び3.5インチのモニターを募集いたします。ご希望の方は下記応募要領にてお申し込みください。抽選で100名様に、ご希望のMD2D1枚、または、3.5インチ(MF1D・MF2D・MF1DD・MF2DD)のいずれか1つ〔応募要領〕:官製ハガキに「カラージャケットまたは、3.5インチモニター希望」と明記のうえ、①氏名②住所③年齢④性別⑤電話番号⑥使用パソコン機種⑦パソコン経験年数⑧ご希望のフロッピーディスクの色(レッド、ブルー、グリーン、グレー、ベージュのうちいずれか1つ)、または、MF1D・MF2D・MF1DD・MF2DDのいずれか1つを記入し、上記へお送りください(応募はハガキ1枚に1件のみと限らせていただきます)なお、当選者の発表は発送をもってかえさせていただきます。〔締切り〕:昭和59年12月25日(当日消印有効)

先端には夢がある。
FUJI FILM FLOPPY DISK

パソコンデータがますます生きてくる！

パソコンの情報をわずか10秒でキャッチ。専用ケーブルの使用で、パソコンの情報をダイレクトに腕ターミナルへ。スケジュール、電話番号、時刻表など、自在に持ち歩けます。対応機種はPC-8001MKⅡ、PC-8801、PC-8801MKⅡ、PC-9801、FM-7、FM-8、シャープX1、MSX等。入力時間わずか10秒のスピード転送です。**80画面×24文字の情報をメモリー。**記憶容量は最大80画面、1画面24文字まで。ラベル選択のデータ呼び出しにより、素早くデータをとり出せます。**使いやすさに徹したターミナル機能。**4つの機能はウオッチ機能とともに同時に使い分けることができます。

❶メモ機能 1データは24文字以内。電話番号、顧客リストなどアイデア次第で活用範囲は無限に。❷スケジュールアラーム機能：月・日・時・分のインプットにより、スケジュール管理を腕ターミナルで。設定時刻をアラームが知らせ、画面には12文字までのメッセージを表示。❸ウィークリーアラーム機能 曜日・時・分のインプットにより、毎週同時刻にアラーム、画面には12文字までのメッセージ。❹ワールドタイム機能 時差のインプットにより、世界中の時刻を瞬時に知ることができるインターナショナルな機能。

〈3点セット価格〉●24,000円(PC-8001MKⅡ・FM-7・FM-8・X1・MSX用)●25,000円(PC-8801・PC-8801MKⅡ・PC-9801円)〈単体価格〉●本体19,800円●転送用ソフトPC-8801MKⅡ・FM-7・FM-8・X1・MSX用3,500円 PC-8801・PC-8801MKⅡ・PC-9801用4,500円●ケーブル3,000円

腕に覚えのある人の

腕ターミナル

SEIKO RC-1000

株式会社 服部セイコー電子機器事業部
〒104 東京都中央区京橋2丁目4番12号 京橋第一生命ビル ☎03(274)2121

●お求めは、全国有名パソコンショップおよびパソコンコーナーでどうぞ。

あなたなら、どう使う!?
腕ターミナル「実践アイデア」
大 募 集

この機能をどう使いこなすか……あなたならではの画期的で行動的な腕ターミナル「実践アイデア」をお寄せください。ご応募の中から、特にユニークで意外性に富んだ活用法をお寄せくださった方(30名様)に素敵な賞品を進呈いたします。さ、腕に覚えのアイデアを！★官製ハガキに私流・腕ターミナル「実践アイデア」と、住所、氏名、年齢、性別、職業、お手持ちのパソコン機種をお書き添えの上、昭和60年1月15日(当日消印有効)までに㈱服部セイコー 腕ターミナル「実践アイデア」募集係宛ご応募ください。★発表は、賞品の発送(2月上旬)をもってかえさせていただきます。

資料請求券
腕タマイコン
1

全包囲ネットワーク

NECPCシリーズ用ローカルエリアネットワーク

新登場!!

Lanport/PC

NEC PCシリーズ用
LANユニット

Lanport/PCは、PC-9801(F/E), PC-8801などNECのPCシリーズ パーソナルコンピュータ用LAN ユニットです。
ハードディスクやプリンタをみんなで共有できるためオフィスや学校などですでに使用中のパソコンの利用価値が高まります。
Lanport/PCは、ハードディスクをサポートする最高級モデル Model-S(288,000円)の他に予算に合せて5つのモデルの中から選べます。

〈性能諸元〉

伝送方式	CSMA/CD ACK優先応答方式
伝送速度	0.9MBPS
ノードアドレス	0〜63 (最高64台)
同報通信	有。アドレス=255
伝送距離	リピータ無 最長300m
	リピータ有 最長1000m
ケーブル	ツイストペア線(2線)

〈サポートソフト〉 別売

●ネットワーク拡張BASIC

Lanport/PC−01……………………24,000円
PC−8001/mkII用

Lanport/PC−02……………………24,000円
PC−8801用

Lanport/PC−03……………………48,000円
PC−9801(F/E)用

12月出荷開始!

統合型ビジネスツール

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ用

PCworks

●究極のスプレッドシート ●先進のデータベース ●待望のワードプロセッサー

マイクロニクス株式会社 〒171 東京都豊島区南池袋1-17-3 前島ビル ☎03(988)8487(代)

※資料請求およびお問合せは弊社営業部まで。

あなたの家庭用テレビも無限色になります。 実用新案申請中
コンピュータ用RGB(16色リニヤ)モニターも無限色。

PC/FM用カラーパレットコントローラ μ-4096C SERIES

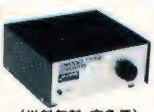
一般のコンピュータではきまった8色しか出ません。ソフトによる色出しでは不可能な無限の色が簡単に表示できます。又各社のグラフィックソフトと組合せて使うとさらにグレードアップできます。

スパラシイ!!ミューコム・カラーパレット使用時の色の一例です
中間色が全て出せます

残念ながら、
コンピュータの色は8色で中間色がありません。

性能無限——可能性無限色

ソフトによる中間色と異なり、完全なハードによる構成となっているため明↔暗のコントロールが完璧に行えます。リニヤ入力方式のモニター(全メーカー)と接続することにより、無限の色の中から任意の8色を選んで表示することができます。又、RGB→コンポジット変換アダプターと一緒に使うと家庭用テレビでも使用できます。



カラーパレットコントローラ
実用新案申請中　(送料無料・宅急便)

■FM・PC用発売中

FM7/8用	¥39,800
FM NEW7用	¥39,800
FM77用	¥39,800
PC6001mkII用	¥39,800
PC6601用	¥39,800
PC8001用	¥39,800
PC8001mkII用	¥39,800
PC8801用	¥39,800
PC8801mkII用	¥39,800
PC9801用	¥55,000
PC9801F/E用	¥55,000

RGB→コンポジット変換アダプター
¥15,000(送料無料・宅急便)
このアダプターを使うとRGB出力のコンピュータが家庭用テレビで使用できます。

あなたのAppleがクッキリ、ハッキリ、世界で初めてAppleのにじみをカット。あなたのAppleを無限色に!家庭用TVから高品位RGBモニターへグレードアップします。

APPLE IIe用
MCS・RGB CARD

- Apple IIc, Apple IIe, II, IIJ+, Compatiで使えます。
- RGB 2000文字モニター(TTL、リニヤ)が使えます。NEW TYPE RGB CARD

年末年始サービスセール

●APPLE IIc SET
APPLE IIc……………………¥298,000
モニター(RGB2000文字)……¥ 79,800
RGBアダプター………………¥ 49,800
定価合計 ¥427,600 特別SET価格 ¥330,000

●APPLE IIe SET
APPLE IIe……………………¥262,000
FDD(インターフェース付)……¥116,000
JOYSTICK(Original)…………¥ 7,500
モニター(RGB2000文字)……¥ 79,800
RGBカード……………………¥ 49,800
定価合計 ¥515,100 特別SET価格 ¥399,000
※FDDを当社オリジナルにすると特別SET価格は¥330,000

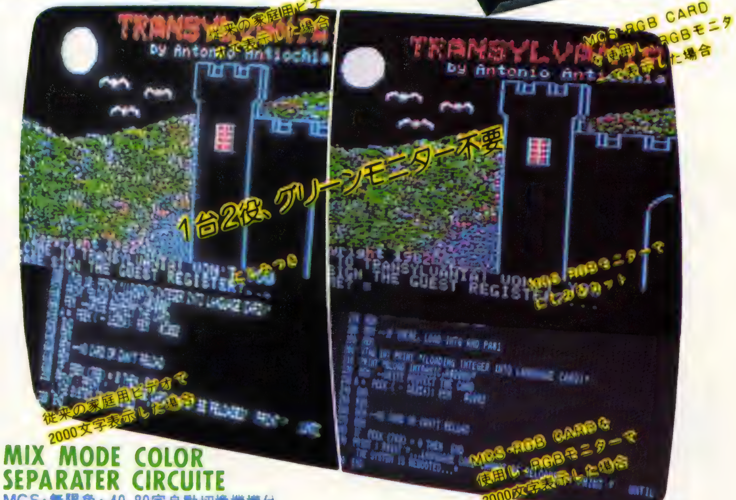
●RGBカード(又はアダプター)+RGBモニターSET(IIe用、IIc用)
〔スタンダードセット〕
4096C-RGBカード……………¥ 35,000
16色 RGBモニター(リニヤ、2000文字、0.47ピッチ)…………¥ 79,800
定価合計¥114,800 特別SET価格 ¥79,800

MCS-RGBカード……………¥ 49,800
16色 RGBモニター(リニヤ、2000文字、0.47ピッチ)…………¥ 79,800
定価合計¥129,600 特別SET価格 ¥90,000

〔無反射セット〕
4096C-RGBカード……………¥ 35,000
16色 RGBモニター(無反射ブラウン管使用、2000文字以上、0.38ピッチ)¥99,800
定価合計¥134,800 特別SET価格 ¥95,000

〔ハイクオリティセット〕
MCS-RGBカード……………¥ 49,800
16色 RGBモニター(無反射ブラウン管使用、2000文字以上、0.38ピッチ)¥99,800
定価合計¥149,600 特別SET価格 ¥105,000

(全セットとも送料無料・宅急便)



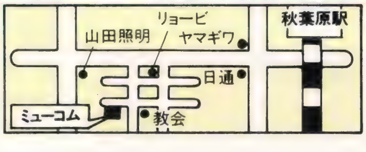
MIX MODE COLOR SEPARATER CIRCUITE
MCS・無限色・40、80字自動切換機構付
APPLE IIc専用MCS・RGB アダプター ¥49,800(送料無料・宅急便)
APPLE IIe用MCS・RGB CARD ¥49,800(送料無料・宅急便)

APPLE IIc専用4096C・RGB アダプター ¥35,000(送料無料・宅急便)
4096C・RGB CARD ¥35,000(送料無料・宅急便)

APPLE IIe用80CALUMN TEXT CARD(64K・RAM搭載) ¥35,000(送料無料・宅急便)
このカードはApple IIe専用です。IIeに組込んで使うことにより横80文字表示が可能となり、又ダブルハイレゾグラフィックで横560ドットで、2倍のキメ細さで表示可能となり最新のApple IIcと同じ性能になります。

●改良のため予告なく仕様を変更することもあります。
●年中無休—営業時間AM10:00〜PM7:00。
●クレジットを取扱っています。ご利用下さい。
●RGBカードの粗悪品が出回っていますのでご注意下さい。
●全国通販取扱っています(送料無料)
●振込銀行:三菱銀行秋葉原支店普通4524693

製造元 μ-com
株式会社ミューコム
本社:〒101 東京都千代田区外神田3-7-14中部ビル
SHOP(1F) ☎03(255)7747



WE SPEAK YOUR LANGUAGE

—まだまだある、こんな言語。—

アルファ・シリーズ
α-series

FORTRAN、COBOLといった歴史のある言語からPROLOG、LOGOのようなニュータイプの言語まで幅広くカバー。新たにLISPとFORTHが加わり、ついに10種類揃った完全無欠のαランゲージ・シリーズ。

共通価格¥28,000(〒2000)

new **α-LISP** PC-8000, PC-8800, FM-7, X-1, PC-9800 with Plus 80
PROLOGとともに、人工知能の分野で最も利用されているLISPも、αシリーズのラインアップに加わりました。そのベースは定評のある"STIFF UPPER LISP"で、120余りの強力な拡張ファンクションに加え、テキスト・エディタ、デバッガ、ヘルプ等の機能が追加されています。

new **α-FORTH** PC-8000, PC-8800, FM-7, X-1, PC-9800 with Plus 80
スタック・オリエンテッドな自己増殖型言語：FORTHが、α言語シリーズに追加されました。本来的な会話型トータルシステムとしてのFIG FORTHの最適化されたスーパー・セット。約100枚のソース・スクリーンが標準ユーティリティ／サンプル・プログラムとして付いています。

α-PROLOG PC-8000, PC-8800, FM-7, X-1, PC-9800 with Plus 80
「第5世代コンピュータ計画」の核言語のモデルに採用されるなど人工知能言語／知識処理言語として注目されている論理型プログラム言語。エジンバラ大学DEC-10Prologに準拠しています。

α-FORTRAN PC-8000, PC-8800, FM-7, X-1, PC-9800
ANSI-66の標準FORTRANに準拠し、IF…THEN…ELSEなどいくつかのANSI-77の拡張機能を追加しています。使い易いトレース・スタイルのデバッグが可能です。エラー・メッセージは詳細で的確です。

α-COBOL PC-8000, PC-8800, FM-7, X-1, PC-9800 with Plus 80
ANSI-74の標準COBOLをベースにし、CALL…CANSELなどLevel 2規格にいくつかの拡張をしています。非常にコンパクトで、48KRAMシステムでも約4000ステートメントのプログラムが実行できます。

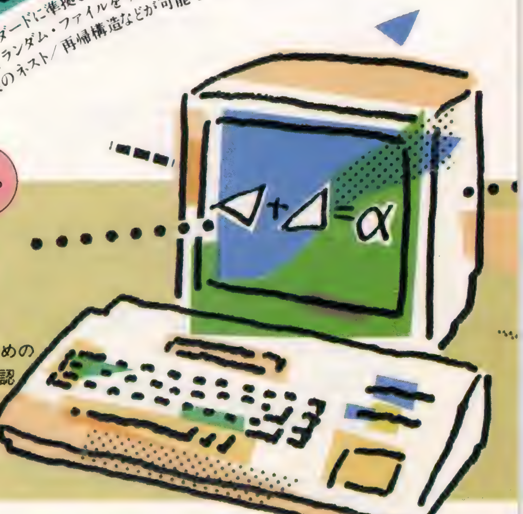
α-LOGO PC-8800
高機能グラフィック・ドライバを装備し、Logo特有のタートル・グラフィックスを高速で処理します。LISPに匹敵すると言われる強力なリスト処理も可能であり、LCSIのスペックに準拠したものです。

α-EDIT PC-8000, PC-8800
UCSDp-Systemのスクリーン・テキスト・エディタのスーパー・セット仕様です。初心者にも使い易い20のコマンドは、煩わしいコントロール・キーとの組み合せなど一切不要です。

α-C PC-8000, PC-8800, FM-7, X-1, PC-9800 with Plus 80
構造化プログラミング、移植性、オブジェクトの効率等で注目されているC言語。α-Cは数ある8bit用"C"の中でもそのパフォーマンスに定評のある、BDS C Compilerの必要十分なサブセットです。UNIX version 7標準ライブラリに加えて、効率のよいCP/Mシステム・インターフェース・ライブラリ、リンカが装備されています。また、サンプル・プログラムも豊富です。

α-APL PC-8800, X-1, PC-9800 with Plus 80
特別なAPLターミナルを接続しなくても、通常のパソコンのASCIIモードで使用可能なAPLインタプリタです。

α-PASCAL PC-8000, PC-8800, FM-7, X-1, PC-9800 with Plus 80
ISOスタンダードに準拠したもので、最高速な中間コード・コンパイラです。インデックス・ファイル、ランダム・ファイルをサポートし、14桁BCD浮動小数点、拡張CASE文、無制限のネスト／再帰構造などが可能です。



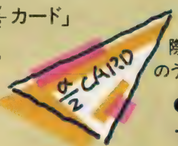
ニューイヤー・キャンペーン

α/2 スペシャル・プレゼント

今なら無料でもう1本！

'84.12/10〜'85.1/31

期間中にαシリーズをお求めになると、三角形の「α/2カード」が入っています。この「α/2カード」2枚をライフボートへ送って下さい。ご希望のαシリーズをもう1本プレゼントします。



▶αシリーズをお求めの際は「α/2カード」をご確認のうえお願いいたします。

●引き換え締切
1985・2／末日

●αBOOK進呈！●

ただいまαシリーズのポケット・ガイダンスとして「αBOOK」を作成中です。ご希望の方は下の請求券と切手200円分を同封のうえ、当社「αBOOK」係までお寄せ下さい。

●αBOOK請求券
住所
氏名
職業　年令　才
マイコン①

■お求め方法

ライフボート製品をお求めになる時は製品名／対象機種／ディスク・サイズを明示の上お近くの当社代理店にてお願い致します。
当社宛に直接ご注文になる場合は、
①送料（何点でも一律2千円）を必ず同封し
②現金書留にてお送り下さい。

※α言語シリーズはそれぞれ指定の機種のメーカーCP／Mの上でのみ動作します。PC-8000、PC-8800の表示のあるものは、それぞれPC-8000mkII、PC-8800mkII、も含みます。
※PC-9800 with Plus80ではCP／M86が必要です。PC-9800の表示はPC-9800E／Fを含みます。
※Plus80はカノープス電子の製品です。
※㈱ライフボートはαシリーズ全製品の日本／極東地域総代理店です。
※CP／MはDigital Research Inc.の登録商標です。

LIFEBOAT 株式会社ライフボート
〒101 東京都千代田区神田錦町3-6 ●PHONE：03-293-4711
FAX：03-293-4710　TELEX：242-3296

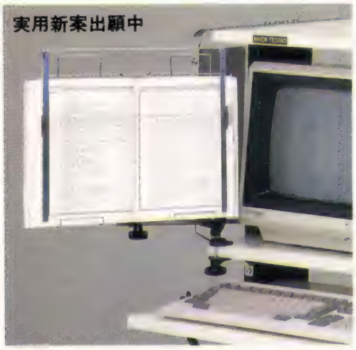
期待に応えて今、充実のラインナップ！

あらゆる用途を考慮して、3タイプのパソラックを揃えました。**分割払いも可能！より一層お求め易くなりました！**

●オールスチール製●機能的な垂直配置●キーボード、プリンターの2段は**スライド棚**(ロック式)●組立式で棚間ピッチは自由自在●移動もスムーズ、**キャスター機能**(前輪ストッパー付)●画面スッキリ、アクリル製反射光遮蔽板付(パソラックのみ)●ブラック&ホワイトのつや消し2トーンで**インテリアフィット**
■NEC、シャープ、富士通、日立等々、各機種に対応します。■プリンター用紙は、最下段後部棚に置いて下さい。■棚寸法は各機種共通600(W)×400(D)mm

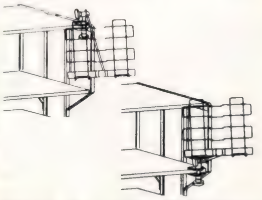
●現在お持ちのデスクを、より機能的**パソコンデスク**にドレスアップ●**プリンター専用台**として、オーディオ、ビデオ、ファックス等の収納棚として、さまざまな用途に活用されています。プリンター用紙も専用ストッカーにラクラク収納。

OPTIONAL PARTS



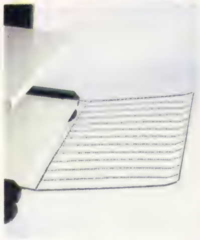
ユニデータスタンド

どんな机にも取り付け可能



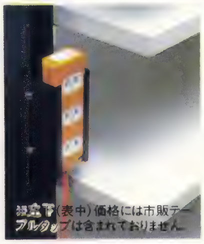
取付け、首ふり自在。厚手のデータブックもラクラクホールド。カーソル付でGデザイン、ハイパフォーマンス

プリンター用紙受け



プリントアウトされるペーパーを確実にストック。取り付けもワンタッチです。

タップホルダ



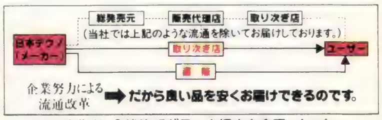
電源コードの処理もこれでスッキリまとまります。取付け方は状況に応じて４種類。

ラックカバー

ハード全てをラックごとガード。収納も、ラクラク。

セット販売キャンペーン割引販売価格

品名	型番	定価	ご注文セットNo. FS-01	FS-02	FS-03	FS-04	P-08	PS-11	PS-12	PS-13	PS-14	PS-15	PS-16	PS-17
パソラック	P-01	¥32,500	○		○									
パソラックミニ	P-02	¥29,800		○		○								
プリンター用紙受け	P-03	¥ 3,700			○	○		○	○	○		○	○	
電源用タップホルダ	P-04	¥ 1,650			○	○		○	○		○		○	○
ユニデータスタンド	P-05	¥15,000			○	○		○		○	○	○		○
データスタンド	P-06	¥ 2,500	○	○										
ラックカバー	P-07	¥ 3,050			○	○			○	○	○			
パソラックジュニア	P-08	¥21,500					○							
定価合計価格			¥35,000	¥32,300	¥55,900	¥53,200	¥21,500	¥20,350	¥ 8,400	¥21,750	¥19,700	¥18,700	¥ 5,350	¥16,650
キャンペーン割引価格(一括払い)			¥29,000	¥26,600	¥48,000	¥45,600	¥16,800	¥18,650	¥ 6,700	¥20,000	¥17,900	¥18,000	¥ 4,650	¥15,800
分割払・月々のお支払額 @×回数			@6,300 ×5回	@5,800 ×5回	@8,650 ×6回	@8,220 ×6回	@6,160 ×3回	@6,820 ×3回	——	@7,300 ×3回	@6,550 ×3回	@6,590 ×3回	——	@5,800 ×3回



このデザイン&機能でグラつき極少を実現。メーカー・ダイレクト販売による流通価格でお届けしています。

パソラック ¥32,500 ➡ **¥29,000** (送料込み)
只今便利なデータ・スタンドをプレゼント中！

パソラックミニ ¥29,800 ➡ **¥26,600** (送料込み)
只今便利なデータ・スタンドをプレゼント中！

パソラックジュニア ¥21,500 ➡ **¥16,800** (送料込み)
専用プリンター用紙ストッカー付

日本テクノ株式会社

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号 ☎(06)475-2602(代)
※FAXでのご注文は休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。FAX：(06)475-2522(各モード対応)

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。(北海道、沖縄、離島等は一週間程度)
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No.
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No.
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号
日本テクノ(株) 宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

スタミナは、1日にして成らず。

新発売

3.5インチ

マイクロフロッピーディスク

最後に笑うものは、もっともよく笑うとか。毎日の単調な訓練が恐るべきスタミナのもとです。耐久性といえば、フロッピーは「データライフ」。世界で初めて3,000万パス/トラック※を達成、さらに100%エラーフリーを上まわる特性を維持するなど、バランスのとれた高品質、高性能ぶりを発揮。いまや、フロッピーといえば「データライフ」と信頼される存在になっています。専門メーカーとして独自の立場から磁性体の開発と長寿命コーティング・研摩技術に取り組んできたバーベイタム社だからこその先進性です。

ウインター

キャンペーン実施中

■期間：昭和59年11月21日㈬〜昭和59年12月31日㈪

オリジナル バインダー エンベロープ プレゼント

●データライフ8インチ、5¼インチ 10枚(1箱)にオリジナルバインダー1枚をプレゼント

●ツインパック1箱にオリジナル エンベロープ2枚プレゼント

(店頭で差しあげます)

※これは標準規格300万パス/トラックをはるかに上まわります。

実績のフロッピー「データライフ」。

化成バーベイタム株式会社
本社／〒104 東京都中央区銀座5-13-12 TEL.03-542-6334㈹　大阪営業所／〒541 大阪市東区伏見町5-1大阪明治会館 TEL.06-208-4410㈹
名古屋営業所／〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12大名古屋ビル TEL.052-562-2558

時代は統合化…

給与計算エンジン

支給計算から賞与、年末調整まですべての給与処理をサポートする総合システムです。月給の他、多様な給与支払方式に対応できます。
給与明細書や各種帳票の項目、計算方式はユーザーが自由に設計し指定できます。標準で500人、拡張1,000人まで処理可能です。

財務会計エンジン

オーダーソフトを超えたフレキシブルな財務会計パッケージです。日計表から決算報告書まで用意された23表の帳票のほか、項目、形式をユーザーが自由に設計し登録できる「ユーザー設計システム」により、必要とする管理帳票を追加することができます。日次仕訳件数1,000件、科目、補助科目2,500、部門数最大63と、オフコンをしのぐフルスペックのシステムです。

財務会計・販売管理・給与計算、リレーショナル・データリンク・ソフトウェア

Business Engine

販売管理エンジン

売上、入金、仕入、支払、請求書発行、売掛・買掛管理、入・出庫、在庫照会等、仕入から販売、在庫管理までの総合的なシステムです。各明細データの最大件数、各マスターの登録件数はフレキシブルに設定可能です。売上伝票、請求書の印字形式はユーザーが自由設計し、登録できます。分析管理に重点をおいた41表の帳票を出力します。

ビジネスエンジン 全セット ￥450,000
●財務会計エンジン ￥150,000
●販売管理エンジン ￥150,000
●給与計算エンジン ￥150,000
★デモソフト 各￥15,000

※適応機種：PC9801/E/F（日電）
以上の8インチF, D.

●販売代理店募集中

不二データコントロール株式会社
東京都港区西新橋2-36-1（新橋桜ビル）
電話（03）436－0279㈹ 〒105

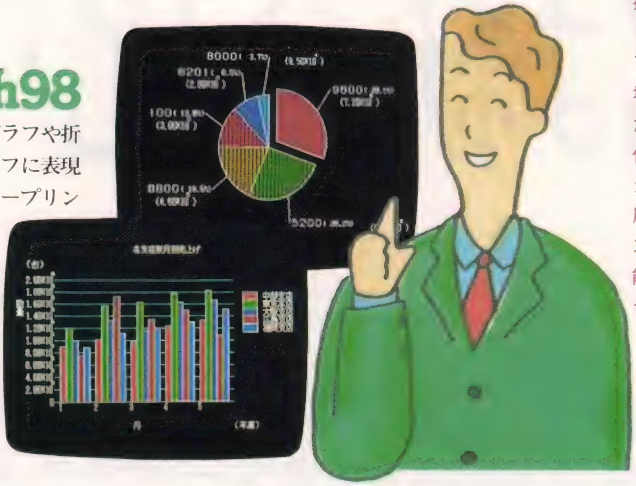
資料請求券
マイ①

JMC

Core-Graph98

作成されたデータが、円グラフや折れ線グラフと９種類のグラフに表現できるんだ。もちろんカラープリントもＯＫ。うん会議に役立つね。

エンジニアの青木さん



操作性を重視した設計で好評のリレーショナルデータベースに、ビジネス機能をアップするユーティリティソフトが新登場。日本語PC-Core98と合わせて使用するだけで、従来のデータのグラフ化、帳票作成が自在。また、「他のソフト」のデータをそのまま取り込むリンク機能など利用データの範囲を拡げます。データベースでありながら、きめ細かなビジネス機能。実務に即応する統合化ソフト、Coreライブラリーシリーズです。

Core-Print98

蓄積されたデータを自由な形にレイアウトしてプリント出力、フォーム紙を使えば見積書や売上伝票に早変わり。帳票設計が自在というわけ。

バイヤーの中島さん

Core-Link98

他の表集計ソフトやワープロのデータ、それに自分で使ったBASICファイルのデータも使えるんですって。データの活用範囲がどんどん広がるんですね。

プランナーの岡本さん

ユーティリティ続々登場。統合化ソフトへ、PC-Coreの進化論。

リレーショナルデータベース 日本語 PC-Core98

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ 8インチ 5インチ2HD ¥128,000　5インチ2DD ¥120,000

機能と特長 プロジェクション、ジョイン、セレクション、プレイバック機能、高速ソート、レコードイメージ出力機能、入力画面設計、入力画面自動設計、ファンクションキーによる命令、Helpキーによるマニュアルレス機能など。

適用業務 販売管理、在庫管理、仕入管理、顧客管理、人事管理、財務管理、資産管理、手形管理、DM発行、スケジュール管理、見積書作成、さらにデータの分析、シミュレーションによるデシジョンサポートなど。

▼日本語PC-Core98セミナーご案内

NEC C&Cスクール、各JMCシステムイン、NECビットイン横浜では、毎月開催しています。また、NECビットイン大阪、全国のNECマイコンショップでは定期的に、その他各地でも随時開催を予定しています。詳細は、JMCインフォメーションセンターへお問合せください。

この商品については、下記のJMCシステムインで展示・販売しております。また、全国のNEC Bit-INN、NECマイコンショップ、有名マイコンショップでも、お求めになれます。

JMC日本マイクロコンピュータ株式会社

本　社 〒102 東京都千代田区麹町4－5－21 睦ビル ☎(03) 230－0041代

新橋分室 〒105 東京都港区西新橋1-5-10 新橋アマノビル4F ☎(03) 501－9801代

JMCインフォメーションセンター

東京／☎(03)591-5098

大阪／☎(06)764-0098

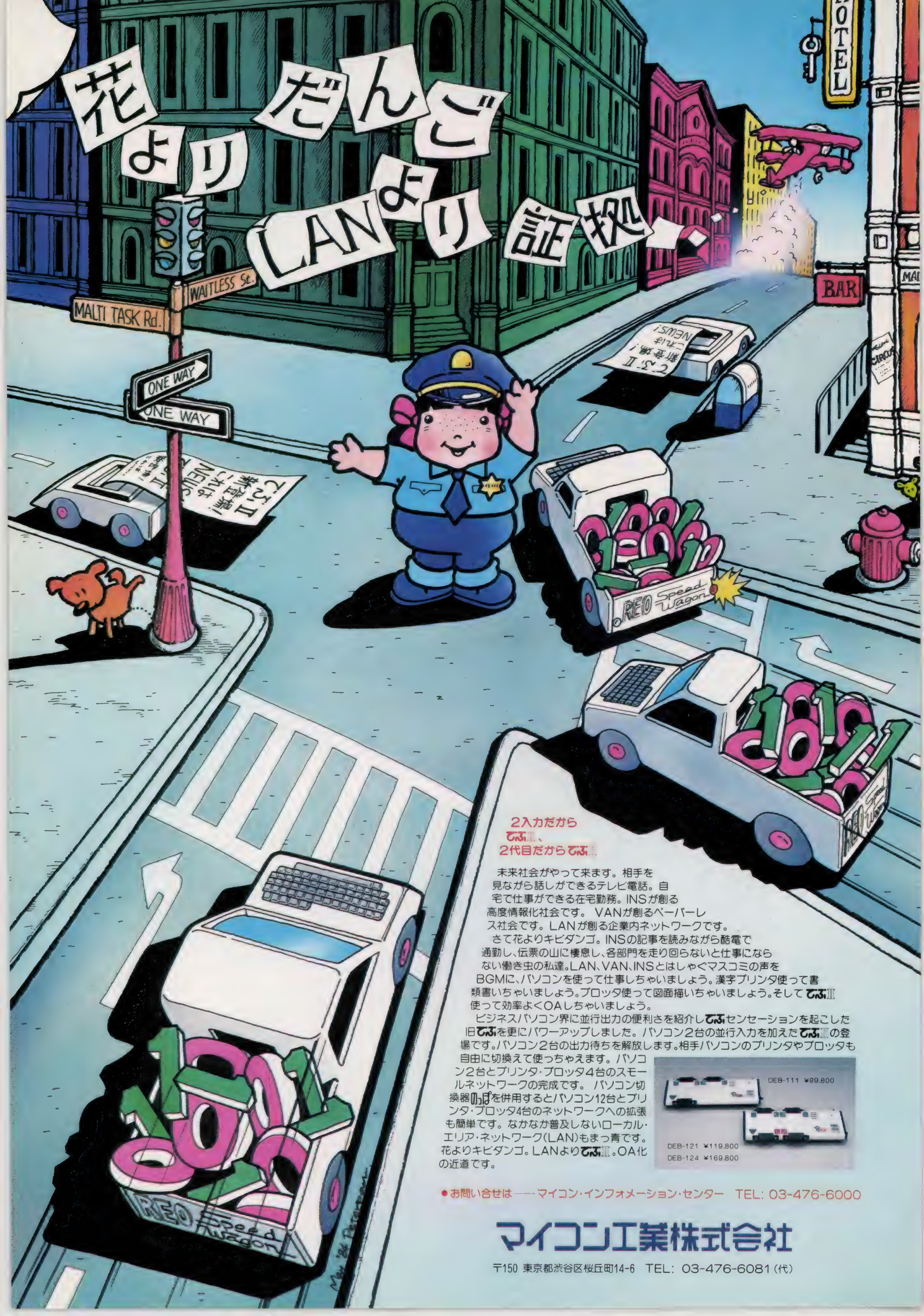
NECマイコンショップ　JMCシステムイン　ビジネスのパートナーショップ

新橋 西新橋交差点 〒105 東京都港区西新橋1－5－10 新橋アマノビル ☎(03)508-8881(代表)

川崎 川崎駅正面 〒210 川崎市川崎区駅前本町5－2 大星川崎ビル ☎(044)211-2234(代表)

横浜 横浜駅西口 〒220 横浜市西区北幸1－8－4 第2ミナトビル ☎(045)314-6000(代表)

業務用ビジュアルソフトを創造する
RYOSAN
ピカソは建築家
詩人だった。
そして画家でもあった。
建築ビジュアル作成ソフト
ダイナバースは、PC-9800シリーズ、PC-100の建築用3次元CADシステム。アイコンとマウス、タブレットによる操作だから、設計専門家でなくても気軽に透視図をシミュレートできるビジュアルソフトウェアです。
図形の記憶はサーフェスモデル方式を採用し、完全な隠れ線(面)処理を実現。着色もPC-100では512色中12色の選択表示ができ、光源位置を指定すれば各色につき16階調の濃淡が表示可能です。また、見る位置と方向を画面上にマウスで指定すれば、その位置からの透視図作成もOK。
……価格500,000円
日本語デザインワープロソフト
ダイナデスクは、PC-9800シリーズ、PC-100の日本語ワープロソフト。通常のソフトに比べ、図形やイラストをとり入れた文書が手軽に作成できるユニークなワープロです。また、マウスを使用することで、文書や複雑な図形処理の編集等が簡単になりました。かな・漢字文節変換機能も接頭語、文法活用、
レイアウト機能もプリントアウトされる状態を画面でチェックできるため、自分で考えた通りのレイアウトがイメージそのままに実行できます。OSは、MS-DOS™を採用し、DOS上の他プログラム間のデータ変換が可能となりました。会社での企画書、報告書作成等に活躍させて下さい。…価格120,000円(予定)
グラフィックアートソフト
ダイナヒックスは、NEC・PC-100で実現させた業務用グラフィックソフトです。従来1,000万円以上したグラフィックシステム機能をダウンさせることなく、コストパフォーマンスを追求しました。また、マウス使用によってコンピュータアレルギーをとり除いています。720×512ドットの高解像度ビット・マップ・ディスプレイを使って512色より12色を自由に選択できます。筆は、ペン(太さの違うもの)、エアブラシ、ハケ等16種が標準装備。微妙なライティングタッチを表現できます。このほかマスキング、ズームアップ等が用意されており、ラフ、カンプの作成や配色シミュレーションもこれでバッチリ。グラフィックデザインはもちろん、テキスタイル、ファッションデザイン分野にまで一役買います。……………価格300,000円
リョーサンは、NECの特約店です。PC-9800シリーズをはじめとしたハードウェア・ソフトウェアの販売を通して、豊かなビジネスライフを築き上げていきます。
株式会社 リョーサン



2入力だから でぶII、 2代目だから でぶII

未来社会がやって来ます。相手を見ながら話しができるテレビ電話。自宅で仕事ができる在宅勤務。INSが創る高度情報化社会です。 VANが創るペーパーレス社会です。LANが創る企業内ネットワークです。

さて花よりキビダンゴ。INSの記事を読みながら酷電で通勤し、伝票の山に棲息し、各部門を走り回らないと仕事にならない働き虫の私達。LAN、VAN、INSとはしゃぐマスコミの声をBGMに、パソコンを使って仕事しちゃいましょう。漢字プリンタ使って書類書いちゃいましょう。プロッタ使って図面描いちゃいましょう。そして でぶII 使って効率よくOAしちゃいましょう。

ビジネスパソコン界に並行出力の便利さを紹介しでぶセンセーションを起こした旧でぶを更にパワーアップしました。パソコン2台の並行入力を加えたでぶIIの登場です。パソコン2台の出力待ちを解放します。相手パソコンのプリンタやプロッタも自由に切換えて使っちゃえます。パソコン2台とプリンタ・プロッタ4台のスモールネットワークの完成です。 パソコン切換器りっぱを併用するとパソコン12台とプリンタ・プロッタ4台のネットワークへの拡張も簡単です。なかなか普及しないローカル・エリア・ネットワーク(LAN)もまっ青です。花よりキビダンゴ。LANよりでぶII。OA化の近道です。

●お問い合せは —— マイコン・インフォメーション・センター TEL: 03-476-6000

マイコン工業株式会社

〒150 東京都渋谷区桜丘町14-6 TEL: 03-476-6081 (代)

ワールド・クォリティ。

新しい高度なソフトが続々誕生し、パソコンがますますおもしろくなってきました。それとともに、フロッピーディスクは、従来の倍密度タイプに比べ3倍以上の1.6メガバイトもの容量をもつMD/2HD(5.25インチ高密度タイプ)の誕生によって、さらに高い信頼性が求められています。スリーエムは、世界中のパソコンに使える新時代のフロッピーディスクをめざし、欧米のスリーエム社と連携しながら、新磁性体、新構造、新素材を開発。悪条件下や酷使に耐え抜く耐熱・耐低温・耐湿性を完成するとともに、ドライブとの適合性の飛躍的な向上に成功しました。スリーエムフロッピーディスク――ワールド・クォリティです。

スリーエム
フロッピーディスク

住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2 33 1 ☎(03)709 8526

東京支店 ☎(03)403 1111
横浜支店 ☎(045)312 5521
名古屋支店 ☎(052)332 2411
大阪支店 ☎(06)305-3131
福岡支店 ☎(092)531 4333
札幌営業所 ☎(011)644 7411
仙台営業所 ☎(0222)61-2811
広島営業所 ☎(082)247-2200
沖縄連絡事務所 ☎(0988)77-8799

3M

株式会社 アスターインターナショナル

ASTRON

アスターインターナショナルは パソコンショップの皆様のご期待に添える様 あらゆる商品を、とりそろえている パソコン総合商社です。

MCP-80

4COLOR PRINTER PLOTTER

■PC. FM. MSX対応
■定価 ¥54,800

●A4判ロール紙、A4判カット紙、ハガキも使用可
●サイズ：292mm(W)×160mm(D)×71mm(H)
●印字速度：6文字／秒(文字の大きさ＝S1)

好評発売中!

MCP-40X

■MSX対応(プリンターケーブル付)
■定価¥34,800
●114.5mm幅のロール紙

MCP-40

■FM. PC対応(プリンターケーブルオプション)
■定価¥34,800
●114.5mm幅のロール紙

●サイズ：276mm(W)×174mm(D)×68mm(H)
●印字速度：5.5文字／秒(S1)

おかげ様で創立満10周年。

当社は、全国のSHOPと共に歩みバックアップしつづけたいと考えます。

充実の品揃え

●富士通
FM-77. NEW 7. II(AD2. BS)

●NEC
PC 9801(E. F. M2) PC 8801 MK II. PC6001MK II SR

●シャープ
X-1 ターボ. モニター各種

●エプソン
UP-BOK. RP-80(F/T) II
RP-80(F/T) II. HC-88

●松下
CF-2000. 2700. 3000

●東映通商
FTC-1208. 1445H. 1435H

●精工舎
GP 550M. BP 5420M

●ブラザー
HR-15. HR5. M-1009(X)

●田村電機
ACTAM-C1200A. C300A. C134A

●I・Oデータ機器
PFD-8. PIO-9134

●HAL 研究所
CAT-88. CAT 98. CAT-MSX

●湘南電送機器
CFB-820シリーズ. RAMボード

●ビクターデータ
MIC-902

●YEデータ
YD-380. YD-180

●メルコ
プリンターバッファー

●ローランド・ディ・ジィ
DXY-880

●東芝

●カシオ PV-7

●グラフテック

●アイシー

●広業社

●フロッピィディスク各社、コスモスチェーンのハードソフト各種、ビジネスゲームソフト各社

●その他各社

当社では、MSX用各種周辺機器を完備し、研究:開発より、工場生産まで一貫して取行なっております。御質問・御不明な点がございましたら、何なりとお問い合わせください。

株式会社 アスターインターナショナル 本　社：〒101 東京都千代田区外神田2-14-10（第二電波ビル4F）☎(03)257-0128㈹ FAX：(03)257-0138(GII・GIII)
技術開発室：〒101 東京都千代田区外神田6-3-5（三勇ビル4F）☎(03)833-0128

いま話題の ORANGE SERIES

PC-9801シリーズ用

■RAM-256
増設RAMボード
¥59,800

■RAM-512
増設RAMボード
¥118,000

■TSK-973
データウエイター
¥19,500

■MR-4
ファイルラック
¥14,600

■DH-5
データホルダー
¥6,800（スケール付）

■DH-7
データホルダー（ラック式）
¥7,800（スケール付）

New

■CR-539……………………標準価格/¥99,800（ドットピッチ 0.39mm）
■CR-531……………………標準価格/¥134,800（ドットピッチ 0.31mm）
■CR-550……………………標準価格/¥59,800（ドットピッチ 0.5mm）
CR-539、531にはスモークドフィルターが標準装備です。

■SSI-7501 OAタップ（電源）
（15A・125V） 手元スイッチ付
¥11,000

■SSI-7502 OAタップ（電源）
（15A・125V） 手元スイッチ付
¥13,700 3P→2P変換アダプター付

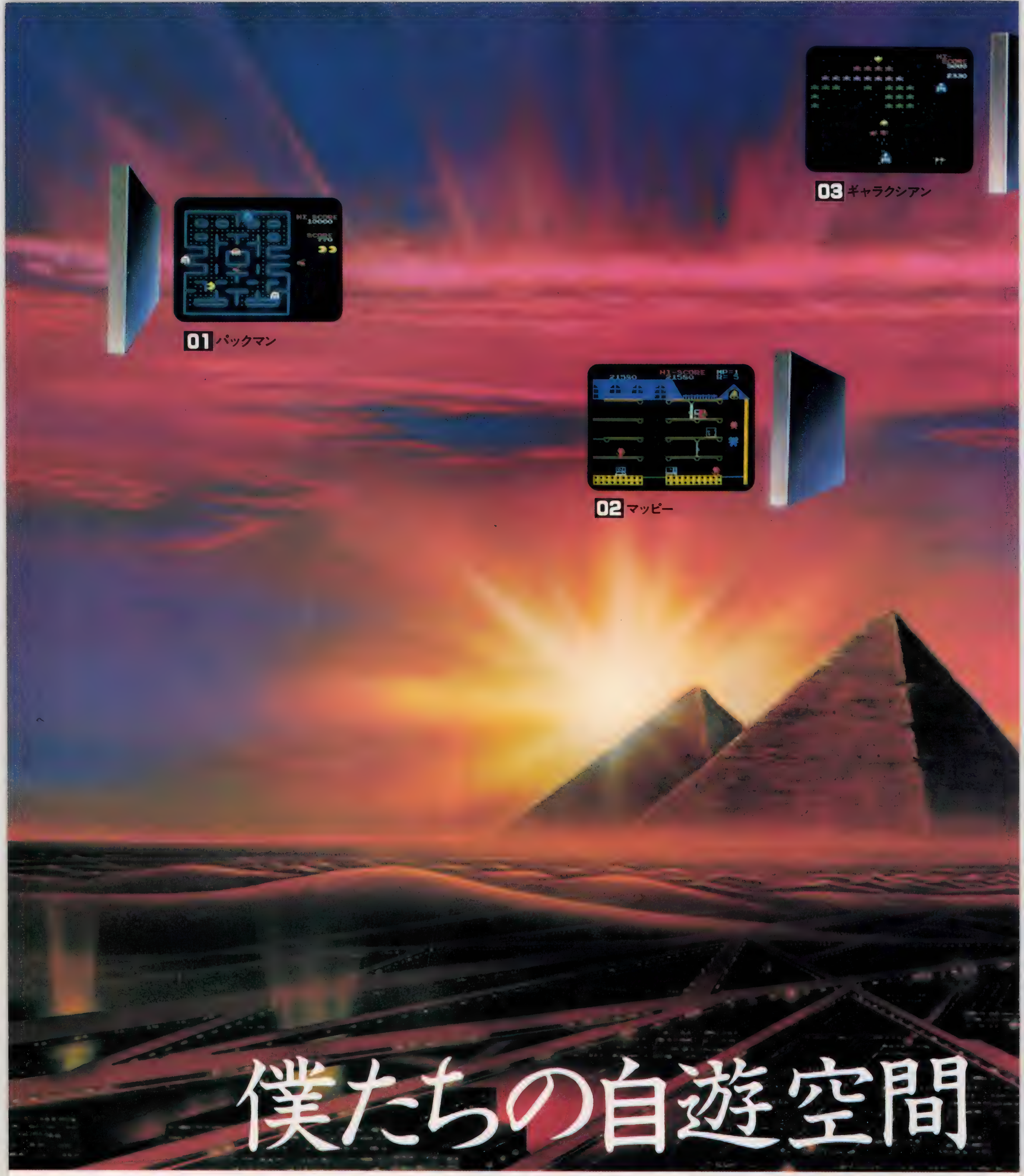
■SSI-7505 OAタップ（電源）
（15A・125V）
¥7,000

弊社、商品取り扱いご希望の場合は
東京サンワサプライセンター／TEL.03-571-2506
岡山サンワサプライセンター／TEL.0862-41-6336まで、ご連絡下さい。

サンワサプライ株式会社
SANWA SUPPLY INC.

東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F ☎03-571-2506 FAX03-571-6023
岡山サンワサプライセンター/〒700 岡山市下中野801-4 ☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489
福岡☎092-471-6721
仙台☎0222-65-3119
大阪☎06-365-8664
札幌☎011-611-3450
名古屋☎052-261-2561
USA連絡事務所/1983 LANDINGS DR. MOUNTAIN VIEWCA. 94043
TEL.(415)962-0820
香港代理店/UNIVERSAL ELECTORONICS TRADING CO.
15/F SINCERE INSURANCE BLDG. 6 HENNESSY ROAD.
WANCHAI, HONG KONG
TEL.5-294433・5-292122

資料請求券
マイコン・1月
NEW



PAC-MAN
〔パックマン〕
パワーエサで大逆転、
イジケモンスターをやっつけろ!

MAPPY
〔マッピー〕
ドア飛ばしの必殺テクで、
ニャームコたちを追っぱらえ!

Galaxian
〔ギャラクシアン〕
エイリアンの大編隊を、
ギャラクシップで追撃だ!

GAME CENTER　ナムコット・ゲームセンター・シリーズ

WARP WARP
〔ワープ＆ワープ〕
2つの戦場をワープで移動!
2倍楽しめるコミカルゲーム。

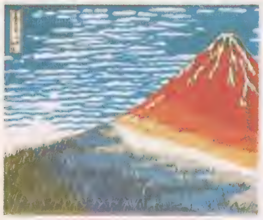
King & Balloon
〔キング＆バルーン〕
思わず熱中、大ピンチ!
ひょうきん王様がさらわれた!

RALLY-X
〔ラリーX〕
レーダーたよりに突っ走れ!
手に汗にぎるカー・チェイス。

■MSX対応のROMカートリッジ。定価＝各4500円。 ■製造元／㈱ナムコ ■発売元／電波新聞社

●お買い求めは、全国有力パソコンショップ、電気店または電波新聞各支局マイコンソフト販売部へどうぞ。

©㈱ナムコ



世界第一のグラフィック・ソフト

新発売

絵画 NO.7 PC-9801/E/F用

あらゆるニーズに対応した入出力・描画・描出機能を搭載!

- ●4入力方式(タブレット、マウス、スキャナ、白黒VTRカメラ)が可
- ●630色のドローイング・ブラシ機能、エアブラシ機能等を搭載!

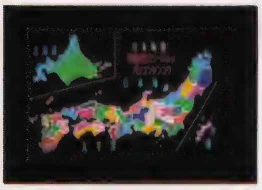
驚異のグラフィック・ソフト

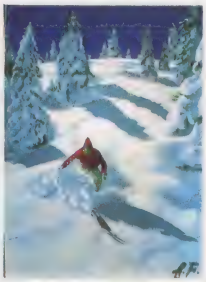
好評発売中

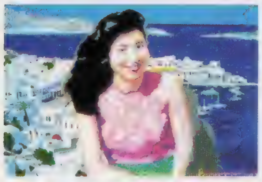
絵画 NO.5 PC-100用

- ●ドローイング・ブラシ機能:絵筆タッチ
- ●ペイント機能:10^{22}色の中から選択可
- ●パレット変更機能:基本色16色を変更
- ●エアブラシ機能:色や形のボカシが可
- ●カラーハードコピー機能:画面コピー

その他"絵画シリーズ"各種機能を搭載







画面はすべて"絵画"で描いたものです。

初めての方からプロの方までOK!

多種多様な機能を持っているにもかかわらず、操作は簡単、図・グラフから精密なイラストや図面までスピーディーに美しく仕上ります。

●今までにないカラーハードコピー機能 カラーインクジェットプリンターにより自分で描いたものをカラーハードコピーができる楽しさ、便利さ、驚異の的!!(絵画NO.3)

●絵と文字が同一画面に描けるカラー漢字ワープロ機能(絵画NO.2、3)

●ロード部分のプログラムをユザーに開放しました。(絵画・全種類)

●画面をフロッピーに保存し、また再生するロード、セーブ機能(絵画・全種類)

●グラフィックデザイナーが選んだ198色を搭載しています。(絵画・全種類)

●直線、円、四角形をはじめ平行線、垂直線、水平線、点線など使う側に適した多種多様の機能を搭載(絵画・全種類)

この絵画シリーズの取扱説明書は機械語やBASICなどの知識などなくても理解できるように、詳細に解りやすく説明されております。

高精度汎用グラフィック・ソフト 絵画 シリーズ

新発売

世界第一のグラフィック・ソフト

PC-9801・PC-9801E/F用

絵画 NO.7 ¥298,000

好評発売中

驚異のグラフィク・ソフト

PC-100用

絵画 NO.5 ¥198,000

PC-9801・PC-9801F用

絵画 NO.4 5インチ版・8インチ版

I ¥228,000
Is ¥258,000
II ¥218,000

タブレット入力+マウス入力(I・Is・II)+イメージスキャナ入力(I・Is)が可能。

絵画 NO.1	PC-9801用	5インチ版	¥118,000
		8インチ版	¥138,000
PC-8801mkII	PC-8801用 NO.1	5インチ版	¥ 78,000
		8インチ版	¥ 98,000
絵画 NO.2	PC-9801用	5インチ版	¥138,000
		8インチ版	¥158,000
PC-8801mkII	PC-8801用 NO.2	5インチ版	¥ 98,000
		8インチ版	¥118,000
絵画 NO.3	PC-9801用	5インチ版	¥188,000
		8インチ版	¥198,000
PC-8801mkII	PC-8801用 NO.3	5インチ版	¥148,000
		8インチ版	¥168,000

好評発売中

PC-100用
PC-9801・PC-8801用
パソコングラフィック汎用ソフト

絵画 シリーズ

資料請求券
M001C

製造元 パソコン・ケンコウ (有)高平商会 tel 03-711-8775
〒153 東京都目黒区目黒4-23-2

●ビジュアル新時代の即戦力《G-Pro・X》新登場!

X1をフルサポート

DIGIC NEW SYSTEM SOFT
グラフィック・ファイル・ハードコピー

G-Pro・X

X1・全機種用(FD版)――――――――¥25,000
(カセット版¥10,000)

G-Pro・Xの特長 ▶作図機能：TV画面がキャンバス、ライトペンが絵筆に早変わり! あなたのビジュアルセンスを即、ディスプレイ上へ表現できます。

36色を標準装備、さらに任意の位置を拡大してのウィンド作図機能がありますから、絵素単位の点描、修整も思いのまま、ニュアンスに富んだ作品がスピーディに制作できます。この他、直線、円、塗りつぶし等の機能があり、全てライトペンのワンタッチ指示で選択・チェンジできますから操作性は抜群、感覚を損うことなく制作を進行できます。

▶ファイル機能：制作したディスプレイ上の作品をそのまま、フロッピィディスクやカセットテープにファイルできます。ファイルした作品はいつでも表示でき、再編集、再ファイルが可能ですから一度制作した作品をいつまでも効果的に利用できます。

なをディスクファイルは他の"G-Pro"システムと同一フォーマットですから、異機種とのデータの相互利用が実現しました。

▶カラーハードコピー機能：制作画像をカラーのまま、ペーパー上へコピーできます(シャープ製カラープリンタIO-700適合)。

コピーサイズはA4まで4種の選択ができますから用途に合わせてご利用頂けます(FD)。

さらにユニークなコピー機能としてカラー分解があり、表示画像を印刷用にマッチした4色(赤、黄、青、黒)に分解抽出し、4種の分解原画をコピーアウトできます。これを利用すると印刷行程での色分解が省けますから、低コストのカラー印刷が実現します(FD)。

カラーハードコピー(カラー分解機能あり)

※BASICで画像をフロッピー又はカセットに読み書きできるFILE UTY付き。精工舎製GP-700Mに2サイズのカラーハードコピーができます。

NO.1のニーズに応える、LP-85X

NEW

●X1の映像処理機能をさらに拡張

X1用ライトペン

LP-85X 3点セット **¥32,000**

①ライトペン本体 ②コントロールソフト
③アプリケーションソフト

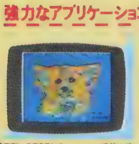
LP-85Xの特長 ▶X1全機種で使えます：X-1(全機種)でグラフィック対応、高精度、高性能ライトペンが使えます。(拡張I/Oポート、拡張I/Oボックスは必要ありません。)

▶自然な操作性：世界初のなめらかなペンタッチ、自然なトレース感を実現しました。(独自のノンストローク感圧素材を採用)

▶強力なソフト2本が付属：強力なアプリケーションソフト2つを標準装備しました。ペンスケッチ機能、画像ファイルを含む「PEN TEST」PCGをライトペンで定義できる「FONT MAKER」

▶簡易なプログラミング：基本ソフトはBASICに「PEN」コマンドを拡張します。プログラム自作派のあなたは、BASICでライトペンプログラムを気軽に作れます。(マシン語不要、PEEK POKE不要)

強力なアプリケーションソフト2つをプレゼント



●PEN TEST▶Pen sketch機能を使って自由に絵を作成、修正、画像を保存てきます

●FONT MAKER▶キーホート不用のPCG定義ソフトPCGか簡単に使いこなせます

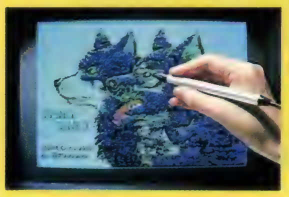
《総合仕様》●適応機種：X-1全シリーズ ●構成：本体、コントロールユニット、コントロールソフト、アプリケーションソフト ●読取精度：キャラクターモード(40、80桁)で誤差0、グラフィックモードでY軸±1、X軸±2 ●取付：ジョイスティック端子1および2．RGB、TV.Cへ接続 ●付属ソフト：PEN-X1C.F(基本ソフト、BASIC拡張用)PEN TEST(PEN SKETCH、画像保存用)FONT MAKER(PCG定義用)PCG UTY(PCGデータ読出用ユーティリティ)

●G-Proを更に強化してプロユースに対応

業務指向

G-Pro・S

MZ-2000/2200用(FD版)¥30,000



G-ProV 1.0カセット版
¥10,000

G-PRO・Sの特長

G-PRO・Sはグラフィックライトペン LP-83を駆使して直接ブラウン管上へ描画できます。

さらに画像の編集、ファイル、カラーハードコピー等の機能をもち、業務ニーズに対応できるシステムソフトです。

①ダイレクト作図(TV画面がキャンバスに)
TV画面がキャンバスに、ライトペンが絵筆、定規、コンパス、塗刷毛に早変り。フリーハンドで好みの図形をブラウン管上へ表現できます。

②ウィンド作図(絵素単位の点描、修正)
TV画面の任意の部分を拡大し、ウィンド画面に投影できます。

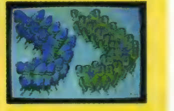
ウィンド画面からもライトペンで描画できますから絵素(ドット、ピクセル)単位の点描ができ、修整、ボカシ・多色等々の効果が引き出せ細密な画像制作が実現できます。

③ファイル(フロッピーディスクへの画像ファイル)
TV画面上の画像をフロッピーディスクにファイルできます。全画像だけでなく好みの範囲を指定しての分割ファイルも可能です。

ファイルした画像はいつでもTV画面に再現でき、分割ファイルの画像は任意の位置へ重ね表示が可能です。

④スペシャルエディタ(画像の重ね表示、部分移動)
画面の任意の範囲を他の位置へコピー表示したり幾重にも重ねての表示が可能です。

多彩な制作効果がスピーディに実現します。



⑤カラーハードコピー(TV画像のカラーコピー)
制作したカラー画像をそのままにペーパー上へハードコピーできます。

G-PRO・Sにはカラーインクゼットプリンタへの出力機能があり、A4版のサイズまで4種のサイズを選択して行えます。

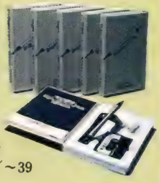
⑥タブレットトレース(複雑図形の入力)
G-PRO・Sにはタブレット(デジタイザ)からの図形データ入力機能があり、タブレット上のカーソル移動を即TV画面に表示します。

地図等の複雑図形のトレース入力はタブレットの利用が正確で効率的です。

BASICてカラーハードコピー
JET COPY
(MZ-2000+MZ-IP04) ¥6.000
グラフィック・キャラクタ混在、キャラクタ
色指定、ハードコピーサイズは大中小3種、白黒反転機能付
ペンコントロールソフト
各種コントロールソフトを用意しました
用途に合わせてお使いください
倍精度BASIC用(LP 82、LP-83用) 各¥3.000
マシン語プログラム用(LP-82、LP-83兼用) ¥3.000
HuBASIC Ver. 2.0(MZ 2000用)新発売 ¥3.000
ライトヘン応用ソフト
PEN GRAPHIC/CMT FD
MZ-80B専用 ¥3.000

MZ-700用 ライトペン LP-840

●コントロールソフト、マニュアル、収納ケース付 **¥17,000**



●付属のコントロールソフトが'BASIC(S,HU共用)に新コマンド「PEN」を拡張しますから、平易なプログラムで直ぐに実用できます。
●性能は抜群、ライトペンの基本性能である、座標読取精度をお試し下さい。($x=\varnothing \sim 39$ $Y=\varnothing \sim 24$)
●取付けが簡単、ライトペンコード先端のプラグを700本体後部のジョイスティク端子へセットするだけで完了です。(本体を分解したり改造等はいっさい不要)。

MZ-80B用 MZ-2000/2200用 グラフィック対応高精度ライトペン LP-83

●コントロールソフト、インターフェイスカード付 **¥29,000**

●付属コントロールソフトはシャープ標準BASIC及びカラーBASICに適合。他にシャープ倍精度BASIC、ハドソンHUBASIC用は別売。
●キャラクタ・グラフィック両モードに対応し直接CRTに線を書いたり、座標やキャラクタが読み込めます。プログラムはBASICで自由自在に行えます。附属のカセットがBASICに"PEN"コマンドを拡張します。"INPUT","GET"の代わりに"PEN"を実行すれば、ペン指示点の座標値とキャラクタをPX, PY, P$ にそれぞれ代入します。サブコマンド(G, B, W, I)を付けてキー入力との併用やモードのチェンジを行います。

Digic

■発売元
株式会社 デジック
〒790 松山市本町6丁目6—7(ロータリー本町1F)
TEL(0899)24—0914㈹

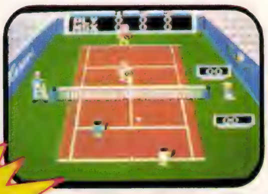
通信販売もご利用下さい

スカイジャガー発進！

世界はこの日をまっていた

MSX 対応ソフト

マジカル ツリー
RC713 ¥4,800



コナミのテニス
RC720 ¥4,800

大好評
発売中

キャベジパッチ キッズ
RC716 ¥4,800

ハイパースポーツ2
RC717 ¥4,800

1月の新作ソフト

Konami's GOLF コナミのゴルフ
RC723 ¥4,800

Konami's Baseball コナミのベースボール
RC724 ¥4,800

ハイスコアにチャレンジする君に！
コナミのハイパーシリーズ専用操作スイッチ
ハイパーショット

コナミのハイパーシリーズ

ハイパーオリンピック1 RC710 ¥4,800	ハイパースポーツ1 RC715 ¥4,800
ハイパーオリンピック2 RC711 ¥4,800	ハイパースポーツ2 RC717 ¥4,800

ハイパーショット
JE503 ¥3,000

コナミ BOOK カタログプレゼント
住所・氏名・年令・職業・TEL・お持ちのパソコン本体名を明記のうえ、下記住所までハガキでお申し込み下さい。抽選のうえ500名様にコナミの最新カタログをプレゼント致します。1月10日消印有効。

■通信販売でもお求めできます。
●現金書留でご注文の場合…住所・氏名・電話番号・商品名をはっきり書いて、商品価格＋（送料￥500）の合計金額をお送りください。
●銀行振込でご注文の場合…下記の銀行口座へ合計金額を振込んでください。振込後、ハガキで住所・氏名・商品名をご連絡ください。
〈振込先〉コナミ株式会社・第一勧業銀行・市ヶ谷支店・普通1073435

Konami® SOFTWARE
コナミ株式会社
東京都千代田区九段南2丁目3-14 TEL 03-262-9111(代)
TELEX 2323325 KONAMT.J
●MSXマークはマイクロソフト社の商標です。
●この商品は、弊社(コナミ)の応諾なしに海外への出荷はできません。

コナミマイコンクラブ 会員募集中…………
〈会員特典〉
①事務局でソフトウエア開発支援装置、国内外のパーソナルコンピュータ（ハード・ソフトウエア）、技術情報誌を自由に使用することができます。
②クラブ内・外部で開発された優れたマイコンのハード・ソフトウエアは、商品化することができます。
③マイコンに関する講習会、講演会に優待参加できます。
④会員証、バッジを供与いたします。
〈ご入会手続〉
●入会金 1,000円
●年会費 2,400円（月200円）
●事務局 大阪市北区梅田1丁目11-4-1215 「コナミマイコンクラブ」係（大阪駅前 第4ビル1706号）☎06-345-2456 担当/広田

World of Technology
Tecno Soft TS

熱き戦いが始った。

21世紀ソフト。ついに実現に成功！

夢をかなえる
本格的3D

超高速3D画像処理によって、ド迫力な未来空間がやっと完成しました。宇宙を旅する君自身へ、テクノソフトからのほんの贈り物です。コクピットから眺める宇宙空間は、きっと君の心の中に鮮明な姿として焼き付けられることでしょう。それは、君が小さい頃から望んでいた夢の実現だからです。

宇宙空間の熱狂レースが始まった。

宇宙暦2384年、平和な日々が続く銀河系では、スターシップレース「プラズマライン」が全盛を極めていた。このレースは、星の衛星軌道上やアステロイドの中のチェックポイントを通過するファイティングレース。初出場ながら優勝候補の地球チームを心良しと思わぬライバルの防害工作が、次々と仕組まれていく。あなたは、渾身の力を込めてメインジェットのレバーを引いた。「くそ、負けるものか！」っと。

PC-8801/mkII、X1C/X1(G-RAM)
MZ-2200/2000(G-RAM1、2、3)
PC-6001mkII、PC-6001mkIISR
FM-7/77/NEW7　各￥4,800

PC-8801/mkII(5"2D)、X1D(3")
PC-6601(3.5")、PC-6601SR(3.5")
FM-7/NEW7(5")、FM-77(3.5")
各￥6,900

3D SPACE RACE［プラズマ ライン］

PLAZMA LINE

サンダーフォース

無敵の雷軍大ヒット絶賛発売中！

ディスク版はコンストラクションOK。

全部で208面のオリジナル面が作れますので、興味も倍増。
まさに戦いは炎のワンダーランドと化した。縦横無尽にスクロールするグラフィック画面上で展開される冒険とロマンのSF大河ドラマ。空中戦を挑む敵機の編隊に、たった一人で立ち向かう正義の戦士。それが君だ。地上からは、ドーム型のミサイル基地がここぞとばかしミサイルを発射する。おっと、いきなり宇宙空間にトリップ。予期せぬ展開とスケールの大きさが、いやが応にもエキサイトせざるを得ない状況に追い込んでいく。なんて面白いゲームなのでしょうか。

新発売　IBM JX 3.5"
(フルキーボード128KB以上のRAMが必要です。)

ディスク版
コンストラクション・スクロールゲーム
●5インチ：FM-7、PC-8801/8801mkII、XIC/XI(G-RAM) PC-9801/E/F(5")
●3インチ：XID　●3.5インチ：FM-77
各6,900円

テープ版
スクロールゲーム　各機種4,800円

★シリーズ最高傑作！

ファミリーを夢中にさせるリアルゲーム

ゴルフアイランド スペシャル

クラブの選択から風向きまで実際のゴルフ場と全く同じ臨場感が楽しめる本格派。もちろん、ラフやバンカー、池等の障害もほんものそっくり。

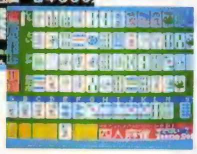
FM-7、PC-8801/mkII/8001mkII/6001mkII、XIC/XI(G-RAM)
基本コース＋拡張コース4の2本セット
各￥5,800
新発売　PC-6601SR (3.5") ￥6,900
(さらに面白くなって新発売‼)

エキサイト四人麻雀

オールマシン語だから超高速、パイが本物に見えてくる！

奇っ怪な電子音を発しながら、チー、ポン、カン、とうわごとを言う山田さん、病名は「エキサイト四人麻雀」症候群。現代の医学ではまだ解明されていません。ただ命に別状はなく、日常生活も健康そのものですので、ほっておくのが一番との結論に達しました。
(テクノソフト総合病院)

(MSX用)



楽しいキャラクター付

MSX テープ版(32K)　3,500円
MZ-1500(QD版)　4,800円
新発売
PC-6001mkIISR(テープ版)￥4,000
PC-6601SR(3.5)　￥6,800

エイリゴン戦艦、発見
射程距離確認OK **レーザー砲、発射！**

210日の間に、エイリゴン戦艦30機を全滅させることが君の使命だ！君の乗るエンタープライズ号には、センサー、オートパイロットの最新機能が装備され、レーザー砲、陽子ミサイルの兵器が積み込まれている。が、エイリゴンもなかなかの強者。いかにしてやっつけるか、それは君の腕次第だ！ガンバッてくれたまえ！

驚異のミラクルウォーズゲーム

3-D スターフリート/B

●PC-8801/mkII、8001mkII/6001mkII、FM-7/8、X1C/X1(G-RAM)、MZ-2000(G-RAM1)
各￥4,500

●通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい（送料サービス）

株式会社テクノソフト　AM9：00～PM5：45日曜定休
〒857　佐世保市福石町4-14　☎0956-33-5555

●NEW GAME《12月21日発売》

出たぁ〜、「ゴーストバスターズ」！キミのMSXパソコンで早く捕えろ！

ゴーストバスターズ

ACTIVISION.

Designed By
David Crane

©1984 COLUMBIA PICTURES INDUSTRIES, INC.
ALL RIGHTS RESERVED

この冬、いちばんホットなゲームだ。映画『ゴーストバスターズ』の面白さをそのままゲーム化。ゴーストから街を救えるのは君だ。

MSX ¥4,800

●NEW GAME《12月21日発売》

ジャッキーのカンフーをマスターしろ！リアル・アクションゲーム決定版!!

スパルタンX

企画/東宝東和
製作/ポニー
コンピュータデザイン/
大塚達治

©1984 PARAGON FILMS CO., LTD.

東宝東和系一斉公開！ポニカより『プロジェクトA』に続き、ジャッキーチェンのカンフーゲームの第二弾をおとどけいたします。

PC-8801、PC-8801mkII ¥3,500 ¥4,800

●NEW GAME《好評発売中》

最高のちえみちゃんスマイルを最高のグラフィックで実現、みんなのアイドルをMSXで!!

ストロベリーパズル 堀ちえみ

企画/ホリプロダクション
製作/ポニー
コンピュータデザイン/
市川浩志

パソコンの世界にちえみちゃんがデビューした。パズルは2種類。一刻も早くちえみちゃんの顔を完成させて下さい。

MSX ¥3,500

PONYCA LAND

このたびPONYCAはユーザーズクラブ"PONYCA LAND"を結成致しました。
HOTな、より豊かな情報をお届けし、日本に限らずアメリカを含めた大きな組織にしていきたいと思います。入会を希望される方は、住所、氏名、年齢、職業、手持ちのパソコンの機種を明記の上、600円分の切手(1年分)を添えて右記のPONYKA企画部・PONYKA LAND係までお送り下さい。

PONYCA
オリジナル・プログラム・コンテスト

「君は、昨日の素敵なアイデアを捨てていないか?」

賞金総額/300万円
募集締切/昭和60年8月21日
募集内容/未発表のオリジナル作品に限ります。使用機種は限定しません。

期間はたっぷりあります。今から充分に構想を練り、素晴らしい作品を送って下さい。スタッフ一同心待ちしております。

安心して選べる**PONYCA**のソフト
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

PONYCA

株式会社ポニー
PONYCA企画部
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL03-265-6377
販売元/株式会社 **ポニー・キャニオン販売**
〒102 東京都千代田区九段北4-3-8 TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151 大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741 広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241 福岡支店TEL092-751-9631
名古屋支店TEL052-322-4001
ニッパンポニーTEL 03-667-3741

CROSS MEDIA SOFT

雪や コンコン ソフトは ラン

ウニの出現を阻止せよ！
マリーン・アタック

てごわいウミウシは、右すみに動いて、横に撃て！

スミをはくタコは、相手をひきよせ、横から2発必中させよ。

特選

ARCADE OLYMPICS アーケード・オリンピックス
FM-7/NEW7/77

スタンダードのアーケード・ゲーム4パターンを集めました。

(1)マリーン・アタック
エビだ、タコだ、ウミウシだ、海底で戦う大自然型シューティングゲーム。

(2)コブラ・ハンター
恐ろしいコブラは、落し穴へさそい込んで埋めてしまおう。

(3)ローンズ・パニック
サラ金ヤクザに追われるウイッキー君、お金をためながらどこまで逃げられるか。

(4)モンキー・インフェルノ
寝ている間にビルは火の海。消火器で火を消しながらヘリコプターで脱出なるか。

●**カセット版** 2本組・2種類　各¥3,800
1. 大都会編(モンキー・インフェルノ、ローンズ・パニック)
2. 大自然編(コブラ・ハンター、マリーン・アタック)

●**ディスク版** 4本組
5インチ/3.5インチディスク版　各¥6,800

FM-77

女性のあなたは、ただ今からオトコになってもらいます！

重要なヒントをくれる犬。

未亡人の名はセイコさん。彼女との会話がキミの運命を左右する。

●日本最大の大河アドベンチャーゲーム

新竹取物語
FM-7/NEW7/77

いとしのかぐや姫は、どこか？
男は、愛する者のためにはどんな困難にも、たち向かわなくてはいけない。

な、な、なんで!?　どうしてこうなっちゃうの。いとしのかぐや姫はどうしたの。これじゃブス姫じゃない…。あなた自身がストーリーをつくるいま話題のアドベンチャーゲーム「新竹取物語」。600KB以上のメモリーをフルに使い、漫画家の富沢千夏氏の130枚に及ぶ美しい画面、オリジナルフォントによる漢字かなまじりメッセージ、またリアル・タイムの要素や、3次元迷路などもいっぱいです。

●**ディスク版** 5インチ/3.5インチディスク版・2枚組
各¥9,800

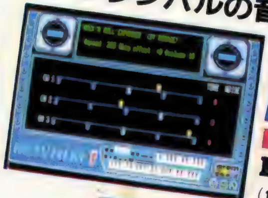
FM-7 NEW7

ビクターがやると、

●発売/ビクター音楽産業株式会社　●販売/日本エイ・ブイ・シー株式会社

ラン。

トップシンバルの音も、リアルだ！



音楽のワープロ
MUSIUM 1
ミュージアム1

FM-7/NEW7/77

(1)ミュージック・エディター
五線符上で、音と目で確認しながら作業ができます。三声独立して、エンベロープパターンを変化させることができます。
●デモ作品：スクラッチのリズムを使ったディスコ・チューン、リズミックなロックン・ロールなど多数。

(2)グラフィック・プレイヤー
美しい宇宙船のコンソール風な画面の中で、3パートのインジケーターがリアル・タイムで動きます。左右は音の高さ、上下は音の大きさに対応。
●シングル・プレイ、オート・プレイ、ジューク・ボックスなどの演奏モードがあります。（ディスク版）

●**カセット版** 2本組 ¥6,800
●**ディスク版** 5インチ/3.5インチ 各¥8,800
★今後、このMUSIUM 1のフォーマットの色々なアプリケーションが発売されます。御期待ください。

エコーもビブラートも思いのまま！

Super Synth

12月発売
スーパー・シンセ
MSX 16KB対応

¥5,800（ROMカートリッジ＋データ入りカセット）

(1)キーボードがそのままシンセサイザーに早変わり。エコーも、ビブラートも、ピッチベンダーもかかる。ディストーションサウンドもできる。
(2)ファンクション・キーにそれぞれサウンドを登録できるプリセット機能搭載。演奏中でも、瞬時に10種類の音色変更が思いのまま。
(3)メトロノーム（ガイドテンポ）に合わせた演奏をメモリーに記憶。テンポ、音色を変えて再生ができる録音、再生機能内蔵、パンチインも思いのまま。
(4)データレコーダをセットすれば、音色、曲のカセットへの登録が思いのまま。
(5)自分が今弾いた曲のプリントアウトも即座に思いのまま。

●お求めは、有名パソコンショップで！
お近くで、お求めになれない場合は、商品名・使用機種名記入の上、代金と送料（500円）を現金書留にて、下記まで直接お申し込み下さい。〒107 東京都港区北青山3-6-18（共同ビル青山2F）日本エイ・ブイ・シー株式会社 マイコン係

●販売店を募集しています。
販売に関するお問合せは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで ☎ 03-486-4121

ソフトはこうなる。

●プログラマー募集 ☎03（486）9470（代）PS制作部まで

自慢するんだ、

父さん、わかってくれるだろ。頭も普通。スポーツも普通。そんな僕だって、最新のゲームを持っていれば、あの子の気をひけるかもしれないんだ。だから、ね、

お願い。

フロリダのディズニーワールドが、なんと名古屋でデゼニワールドになってしまったのだ。そのスケールの大きさ!迫力!これまでのアドベンチャーゲームの面白さをすべて集めたこのゲームは、みんなの期待にドーンと応えるよ。

みんなにね。

デゼニランド

5つのパビリオンのどこかに隠されている秘宝「三月磨臼(ミツキマウス)」。さあ、キミは何日で見つけだせるかな。

サラダの国のトマト姫

キュートなトマト姫を助け出して、反乱軍を勝利に導こう。

適応機種

		PC-6001 MKII	PC-6601	PC-8001 MKII	PC-8801/MKII	PC-9801F	X-1	MZ-1500	FM-7	S-1	MS X
デゼニワールド	T				12月		12月				
	FD				12月	1月	12月				
デゼニランド	T	○		○	○		○		○	○	○
	FD		●		●	●	●	▲ QD	●		
サラダの国のトマト姫	T	○		○	○		○		○	○	
	FD				●	●	●	▲ QD	●		

TAPE版 ¥4,800　FD版 ¥6,800　QD版 デゼニランド ¥5,000　サラダの国のトマト姫 ¥5,800

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

ときどき

父さん、お手本みせてあげるなんて言って、本当は夢中になってるの、知ってるよ。これからは、仲良くやろうよ、男同志で。だから、ね、**お願い。**

任天堂のゴルフ

本当のゴルフより面白い!?キミは、池あり、バンカーありの変化に富んだコースを、いくつで回れるかな。

12月発売予定

任天堂のピンボール

ポップなマシーンで、ピンボール気分を満喫。マリオが登場するボーナスタイムもあるよ。

貸してあげるから、ね。

マリオブラザーズスペシャル

敵は、可愛いカメやカニ。さて、マリオは、最上階までうまくジャンプできるかな。

Nintendo
©1983 Nintendo of America Inc.

パンチボール マリオブラザーズ

カメ、カニ、ハエ。さあ、ボールをぶつけて、蹴飛ばそう。

Nintendo
©1983 Nintendo of America Inc.

ドンキーコング3 大逆襲

ドンキーコングが、再びハチのバズビーを引き連れて大暴れ。危うし!スタンリー。

Nintendo
©1983 Nintendo of America Inc.

適応機種

		PC-6001 MKII	PC-6601	PC-8001 MKII	PC-8801 MKII	PC-9801F	X-1	MZ-2200	MZ-1500	FM-7	S-1	価格
任天堂のゴルフ	T				12月		12月					¥4,000
	FD				12月	1月	12月					¥6,800
任天堂のピンボール	T				12月		12月					¥4,000
	FD				12月	1月	12月					¥6,800
マリオブラザーズスペシャル	T	○		○	○		○	○		○	○	¥3,600
	FD		●		●	●			●			¥5,800
パンチボールマリオブラザーズ	T	○		○	○		○			○	○	¥3,600
	FD		●		●		●			●		¥5,800
ドンキーコング3大逆襲	T											¥3,600
	FD	1月			●		●			12月		¥5,800

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

キミのパソコンにつなぐのは、コレだ。

JOYCARD

困ったものが、新発売!

「好きなことばかりやって」なんて、親父は文句を言うけれど。パソコンに〈JOY CARD〉をつないだ途端、部屋はゲームセンター感覚になってしまうんだ。ゲームに集中できる! 画面と一体になれる! だから、腕も上がる! こんなに面白いもの、近所の子どもたちにやるなって、無理だよ、ホント。 **ハドソンだから、な、なんと2,500円!!**

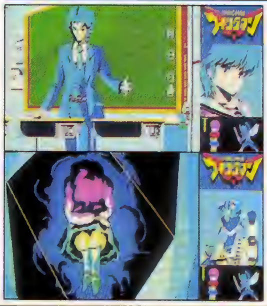
■対応機種

●MSX機種 ●PC6001・MKII (NEC) ●HXシリーズ(東芝) ●X1シリーズ(シャープ) ●MLシリーズ(三菱) ●MBシリーズ(日立) ●コモドール全モデル ●YISシリーズ(ヤマハ) ●SC-3000・SC-3000H(セガ) ●MPC-10(WAVY-10)(サンヨー) ●HCシリーズ(ビクター) ●CFシリーズ(松下) ●PAXONシリーズ(ゼネラル) ●V-10シリーズ(キャノン) ●HBシリーズ・SMC-777(ソニー) ●PXシリーズ(パイオニア) ●FM-Xシリーズ(富士通) ●その他

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

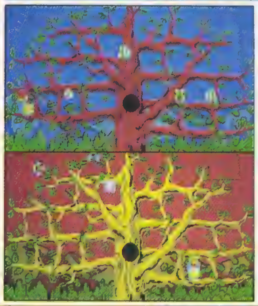
本社・ハドソン札幌/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号
コロナード平岸II201 PHONE:011-821-1538
営業所・仙台・金沢・東京・大阪・岡山・広島・福岡・鹿児島・沖縄

ウィングマン
ヒーローコミックアドベンチャー



■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII……………………¥5,800
作者……………………TAM・TAM
少年ジャンプ
アイデアコンテスト優秀作品
プロの描いた美しい画面と巧みなストーリー構成。ウィングマンとキータクラーとの熾烈な闘い。紛失したドリムノートのゆくえは？敵の巧妙な策略に舞台は異次元都市ポドリムスへ。　©集英社　桂正和 1984

ニュートロン
ファンタジー思考型アクションゲーム

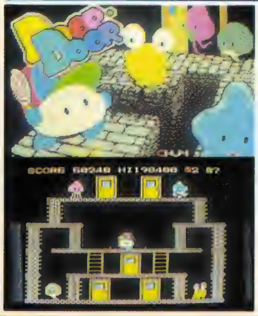


■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、シャープX1全シリーズ、FM-7全シリーズ……………………¥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-9801、PC-9801E、PC-9801F、PC-8801、PC-8801mkII……………………¥6,800
作者……………………中村光一
ドアドアを超えたアクションゲーム
朝昼夜と刻々と変化するグラフィックの美しさと、画面ごとに変わるコミカルなキャラクターの動きでパソコンゲームのイメージを一新。

Dr.スランプ バブル大作戦
全方向スクロールリアルタイムゲーム

■〔テープ版〕PC-6001mkII、PC-6601·PC-6000SRシリーズ·¥3,600
作者……………………岡本耕治
少年ジャンプ
アイデアコンテスト優秀作品
全方向スクロールで大空を自由自在。シャボン玉からシャボン玉へ、ガッチャンのコミカルジャンプに大爆笑。豊富なキャラクター、斬新なアイデア。リアルタイムゲームにメルヘンを注ぎ込んだ快心作。
©集英社　鳥山明 1984

ドア ドアmkII
ファンタジー思考型反射ゲーム



■〔テープ版〕A面★PC-6001mkII、PC-6601(50面＋50面)
B面★PC-6001<32K>(20面＋20面)……………………¥3,800
作者……………………中村光一
新エイリアン登場、ゲーム内容一新
ミリオンセラー爆進中のドアドアをPC-6001シリーズ用に新しくグレイドアップ。新エイリアンやBGMの出来はもう最高。

過激にヒット！
好評発売中!!

次ページも注目
凄いゲームが待機中

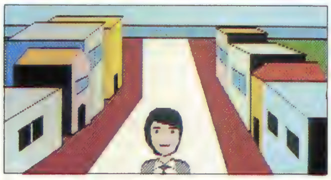
★この《名作》シリーズが冬休みをエキサイトさせる★この《名作》シ

暗黒城
スペースファンタジーアドベンチャー

■〔テープ版〕FM-7全シリーズ……………………¥3,800
作者……………………山口祐平
ヒットチャート上昇中
超高速グラフィックで展開する壮大な宇宙創造紀のスペースアドベンチャー。ユーモア感覚抜群の対話。君は新世界を創造できるか!?

ドア ドア
ファンタジー思考型反射ゲーム
■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII PC-8001mkII、FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ、MZ-2000……¥3,800■〔5″ディスク版〕PC-9801、PC-9801E、PC-9801F、PC-8801、PC-8801mkII……¥5,800■〔3.5″ディスク版〕FM-77·¥5,400
作者……………………中村光一
ドアドアはパソコンゲームの代名詞
驚異のミリオンセラー。ドアドアのおもしろさは永遠に不滅です。

ポートピア連続殺人事件
サスペンスアドベンチャー



■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001mkII、PC-6001(32K)、PC-6001mkII、PC-6601、FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ……………………¥3,600
作者……………………堀井雄二
只今人気絶頂の本格サスペンスドラマ
この事件の解明は君にまかせる。港神戸を発端に、次々に起こる殺人事件。ラストのどんでん返しにドキッ!!

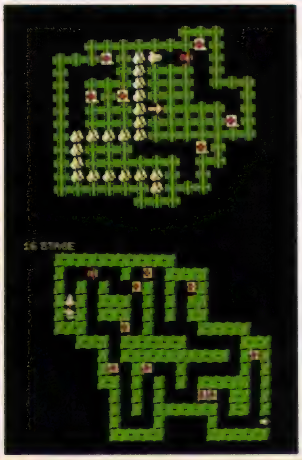
NO.1ゴルフ
3Dゴルフシュミレーションゲーム
■〔テープ版〕シャープX1全シリーズ……………………¥3,600
作者……………………村守将志
君もこれでNo.1ゴルファー
世界の著名ゴルフ場を集大成。3次元ゴルフの最高峰。3人でもプレイができ、なんとハイテクのバックスピンもかけられる。

販売元 株式会社 小西六エニックス　発行元 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 ☎03(366)4251

'85年を担う
大型新人 ゲーム

12月上旬新発売

頭脳4989
超思考型
新頭脳挑戦ゲーム



第3回ゲームホビープログラムコンテスト優秀作品。

■〔テープ版〕FM-7全シリーズ、PC-8801、PC-8801mkII、X1全シリーズ、PC-6001、PC-6001mkII、PC-6001mkII SR、PC-6601、PC-6601SR……¥4,800………
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII……………………………¥6,400
作者……………………………………大橋一雄

君の任務は、エミー号を操り、全ての旗を取って矢印(➡)から脱出することだ。奇想天外なトリックの連続！解明すべき数々のテクニック！50画面に仕掛けられた300数種の罠に君の頭脳はパニック状態。

12月上旬新発売

ザース
本格アニメ・
サスペンスアドベンチャー

PC-9801シリーズ新発売

SFサスペンスアニメ不朽の名作

■〔テープ版〕FM-7全シリーズ………………¥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-9801、PC-9801E、PC-9801F、FM-7、FM-NEW7…………………………………………………¥5,800
作者…………………………………スタジオ・ジャンドラ

プロの描いた美しいグラフィックで展開される壮大な宇宙叙事詩。オリオンの秘密とは？息詰る興奮と意外な展開が……。

12月上旬新発売

ポーリー
思考型快感リアルタイムゲーム

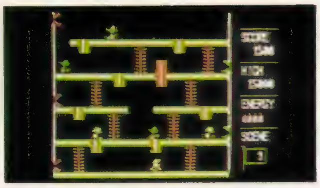
第3回ゲームホビープログラムコンテスト入選作品

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII………¥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII……………………………………………………………¥5,800

アーケードゲームのおもしろ要素を知りつくしたプロが、自信をもってパソコンユーザーに贈る名品。かわいいポーリーと愉快なモンスター達が繰り広げるマンホールパニック。四次元移動と無敵のナイフで快感100%。

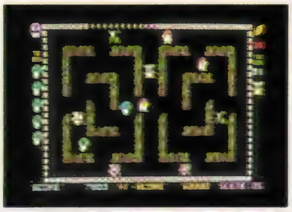
リーズが冬休みをエキサイトさせる★この《名作》シリーズが冬休みを

アラレのジャンプUP
コミック思考反射ゲーム

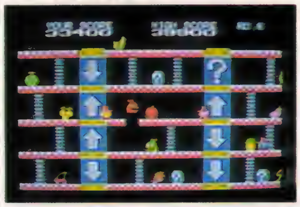


■〔テープ版〕PC-8001mkII··¥3,600
作者……………………………芸夢狂人
少年ジャンプ
アイデアコンテスト優秀作品
ニコチャン大王の大襲撃！あのペンギン村が今君のディスプレイに。各面の抜群のアイデアとキャラクターのかわいさはもう最高。
©集英社・鳥山明 1984

マジックガーデン
アニメーション・リアルタイムゲーム
■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII…………………………………¥3,600
■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII(コントラクション付)……¥5,600
作者………………………………………日高徹
アニメーションゲームの決定版
季節感あふれる夢の様に美しいアニメーション。息切れするドングリや神出鬼没のモグラなど、数々の意外性を秘めたビックゲーム。

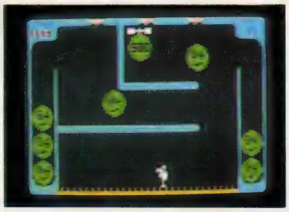


グッツン
2人3脚型反射ゲーム



■〔テープ版〕シャープX1全シリーズ……………………¥3,600
作者…………………………加藤工明
思考型スクロールに夢中
軽快なスクロールにピッタリのBGM。仲良し2人の兄弟が高速エレベーターに乗って大活躍。こりにこったキャラクターが何ともうれしい。

ファンファン・ニューファンファン
思考型スーパーマルチ反射ゲーム
■ファンファン★〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001(32K)、PC-8001mkII………………¥3,800
■ニューファンファン★〔テープ版〕PC-6001mkII、PC-6601…¥3,800
作者………………………宮田康宏
128画面数のアイデア抜群ゲーム
(次々に生産される風船を扇風機で収納庫に入れる)風力学をシュミレートした新鮮アイデア満載のハイテクゲーム。



■オリジナルゲーム募集
あなたの作ったゲームを商品化しませんか！ご希望の方はそのゲームをお送り下さい。詳しくはお電話にてお問い合わせ下さい。
担当者 千田

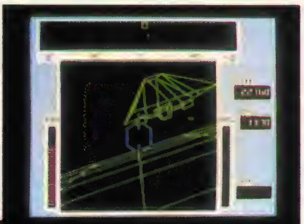
■移植者募集
移植のアルバイトをご希望の方はお問い合わせ下さい。お待ちしております。
担当者 望月

サンタクロース推薦

デビュー!!

ブルーフォックス

超光速立体マルチエキサイティングゲーム

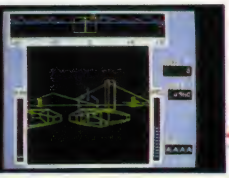


第3回ゲームホビープログラムコンテスト優秀作品

■〔テープ版〕FM-7全シリーズ…￥4,800

作者……………………………………武部暁昌

超光速立体画像で襲いかかる敵・巨大要塞空母。マルチスクリーンで展開するスリリングな地上戦そして空中戦。リアルな敵の撃破シーンはエキサイティングまちがいなしの大傑作だ。

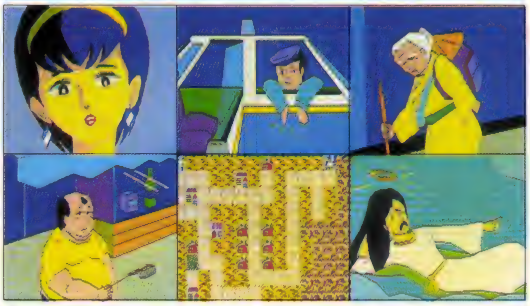


12月上旬新発売

アゲイン

ロールプレイングアドベンチャーゲーム

12月上旬新発売



第3回ゲームホビープログラムコンテスト入選作品

■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII、FM-7、FM-NEW7……￥5,800

作者……………………………………山口祐平

超高速グラフィックで展開する200画面。ロールプレイング・シュミレーション・パズルのおもしろさをミックスしたニュータイプアドベンチャー。アゲイン、ふたたびの世界に広がる7つのサクセスストーリー。これは将来君に起りうる現実の出来事かもしれない。

ガムボール

マルチアクション出世ゲーム

待望!!アップル移植版

■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII…………￥6,800

作者………………………Robert Cook

話題騒然!ブローダーバンドの新作登場。「危い!赤いボールが緑のトロッコに!!」「おっと、今度は腐ったボールだ!」ハラハラドキドキ!トロッコは右へ左へ大忙し。失敗すれば工場長が怒ってトロッコをひっくり返しに来る。アメリカ話題のマルチアクションゲームの決定版が日本上陸!

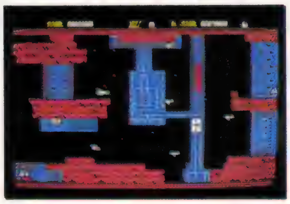
12月上旬新発売

Licensed from Broderbund

エキサイトさせる★この《名作》シリーズが冬休みをエキサイトさせる

スウォーム

スペースファンタジー反射ゲーム



■〔テープ版〕シャープX1全シリーズ…………￥3,600

作者…………………………関洋介

5段階スクロールのスペース・ウォーズ

画面いっぱいに広がるファンタジックな宇宙空間と20種以上の個性あるキャラクターが君を幻想的な世界へ導くスペース・ウォーズ。

カラクリ忍法

冒険活劇反射ゲーム

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII…………………￥3,600

作者…………………………中沢毅

迷路を組合せた新しい思考型反射ゲーム

迫り来る敵忍者。手裏剣、マキビシ、煙幕を武器に抗戦せよ。このカラクリ屋敷を君は突破できるか。

ロリータシンドローム

美少女ファンタジーアドベンチャー

■〔テープ版〕FM-7、FM-NEW7、FM-77、PC-8801、PC-8801mkII￥3,600

■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII…………￥5,600

作者…………………望月かつみ

君を待ち受けていた思いがけない体験は!少女の汚れを知らない瞳、なめらかな肌。少女達が待つメゾンロリータへと僕の胸はときめく。

芸夢狂人の宇宙旅行

アドベンチャー型リアルタイムゲーム

■〔テープ版〕PC-8001mkII……………………………￥3,600

作者…………………………鈴木孝成

8種類のゲームを組立てた大作

芸夢狂人が君に送るスペースアドベンチャー大作。エキサイティングリアルタイムゲームの決定版。

販売元 株式会社 小西六エニックス

発行元 株式会社 エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 ☎03(366)4251

新作RAMソフトで熱い冬！

ゲームメーカー付 新発売

あのアレンジャーがさらにバージョンアップして登場！

アレンジャーII

カセット版 30面
ディスク版 100面

PC-8801mkII用・FM-7, NEW7, 77用

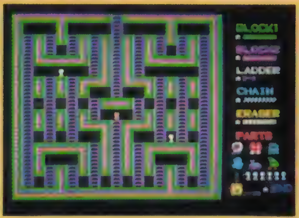
コミカルなアレンジャー(時には君が作成)を操作して家の中のアレンジピンをすべて取り、最上段へ行きます。1面に1回のスロットチャンスと、面をクリヤーするとアレンジチャンスがあります。10面より視点を変えてゲームが展開されます。レベルは3クラスで、神さまクラスだと怪物がジャンプしてきます。

オリジナル作品募集
賞金1万円　10名様

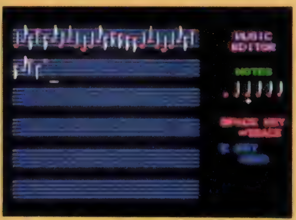
君のオリジナル作品(アレンジャーII使用)を買います。キャラクターを含むステージ5面以上を作成し、カセット又はディスケットにて当社までお送り下さい。(後日オプションとして発売予定)

カセット版…………………… ¥3,800
5インチディスク版………… ¥5,800
3.5インチディスク版……… ¥5,800

ゲームの中の面です。10面より視点を変えてゲームが展開されます。


ステージエディターです。面作成中。

キャラクターエディターです。
登場人物の他、カベ、ハシゴも作成できます。


サウンドエディターです。(ディスク版のみ)
ゲーム中のB.G.M.を作曲できます。

"戦う将棋"の決定版、遂に登場！みるみるうちに上達する奇跡の本格派将棋！

新発売

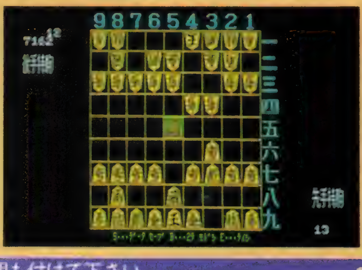
名棋士

対局将棋＋将棋盤

FM-7, NEW7, 77用

- いままでになくマイコンが積極的に功めてきます。
- 本体のメモリーをほとんど使用しています。(RAM64K使用)
- コンピューター思考ルーチンの改良により、大変高速です。
- 将棋盤機能付です。(自分とマイコンの対局の再現・名人戦の入力再現等)
- 待った機能、ギブアップ機能、記録機能、レベル変換機能付です。
- 操作方法は簡単です。カーソルを駒に合わせてスペースを押すだけです。

対局将棋


棋譜の再現

カセット版…………………… ¥3,800
5インチディスク版………… ¥5,800
3.5インチディスク版……… ¥5,800

●未発表のもの・独創性のあるもの・ソースリスト説明も付けて下さい。
即日ご返事します。●不採用の場合でもソフトの評価をご返事します。☆二重投稿禁止

君の作品をRAMSOFTで!!

商品化に際し最高¥1,000,000即決買取り、その他の方法も相談に応じます。

■問い合わせ質問はRAM SOFT部
東京都千代田区神田須田町1-5 KSビル1F
㈱富士音響マイコンセンターRAMII(255)2644まで

迷路が作れるコンストラクション付アクションゲーム！

かわいいファニィを操作して家の中の宝物を全て取って下さい。

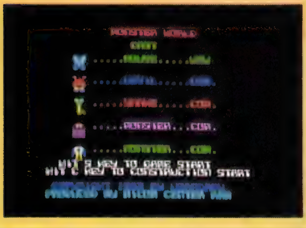
FM-7,NEW7,77用

ファニーマウス

●ネズミ取りをしかけられる。(各面1回)●ウラRAMの画面データなんと150面。●ユニークなモンスター＆サウンド。●なめらかでユニークな動き。●ワープトンネル出現。●ファニィがたいへんかわいい。●もちろんマシン語です。

全て150面

カセット版……………………¥3,800
5インチディスク版…………¥5,800
3.5インチディスク版………¥5,800



スクロールタイプアクションゲーム！

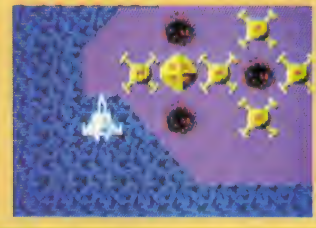
多数のキャラクターを含む海上都市の攻撃は君を夢中にさせる。

FM-7,
NEW7,
77用

MIRAGE ミラージュ

●5種の空中キャラクターとそれぞれ違う動作。●隠れキャラクター。●ハードウェアスクロール。(2ドット単位)●空港(これを破壊しないと次へ進めません)●ウラRAM使用の全12面。●たいへん美しい画面。●地下より出現する恐怖のミラージュ。●もちろんマシン語です。

カセット版……………………¥4,800
5インチディスク版…………¥5,800
3.5インチディスク版………¥5,800



PC-8801mkII用 スーパースティック

スイッチ1つで4つのバリエーション！

IF BOXの2つのスイッチの組み合せで、スティック、トリガボタンの対応キーが、必要に応じて4通りから選べます。

それぞれ独立、スーパースティックとしてのご利用はもちろん、こんな使い方もあります。

①スティックのみでのご利用

●従来の9pDサブ用と同様、MSX、X1、PC-6001、パソピアに対応します。●2トリガータイプですので、2トリガーを使用する高度なソフトには欠かせません。

②IF BOXを他社のジョイスティックと組み合せてのご利用

他社の9pDサブ用(MSX対応)ジョイスティックとの組み合せが可能。但し、ジョイスティックが1トリガーの場合は、スペースとXしか対応しません。

ゼビウス、ニュートロン、エクセリオン、ロードランナー、パラベラムなどすばらしいソフトは2トリガーで可能です。

PC-9801/E/F用増設 RAMカード (256/512)Kバイト

製造元 (株)ジャパン・インスツルメンツ

256Kカード(拡張機能付)

●パリティーエラーチェック機能。
●将来の増設の為の256K RAM使用可能。
●MS-DOS、CP/M、マルチプラン、高級ワープロにはRAMカードは欠かせません。
●同じカード2枚使用、又は256K RAM使用により、512Kまで拡張。

¥59,000

512Kカード

●パリティーエラーチェック機能。
●256KダイナミックRAMを使用、1スロットのみ使用、低消費電力。
●1枚のボードでPC-9801の最大容量640Kバイトに拡張。

¥135,000

PC-9801-02N及び当社(富士音響)のRAMカードに限り下取致します。

F3に512Kカードを！

512-98B
¥135,000

PC-9801F3の標準実装RAMは256Kですが、PC-9801-02Nをスロット内(3スロット)に内蔵してある為、空スロットは2つしかありません。このカード(PC-9801-02N)を当社の512Kカードに交換することにより、スロットを減らすことなく、電流容量を増やすことなく、メインメモリーを640Kにすることが出来ます。

交換するだけで 256K→640Kに！

下取差額	
PC-9801-02Nとの差額	追加¥105,000
当社オリジナル256Kカードとの差額	追加¥95,000

RAMソフトのお求めは…

当社(右記)への直接の通信販売(現金書留送料無料です)又は有名デパート、マイコンショップでお買い求め下さい。

☎(03)255-7846

(株)富士音響マイコンセンターRAMI

東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101／TEL.(03)255-7820・4857・4858

年中無休

(株)富士音響マイコンセンターRAMII

東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F) 〒101／TEL.(03)255-2644

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄

●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店当座：268118(株)富士音響

HI·TECS

ハイテックスは、
アップルの楽園です。
もぎたてをどうぞ！

アップルのエキスパートチームが
フルサポートします。

製品紹介シリーズ（I）

Digital Paint Brush ￥110,000

（デジタルペイントブラシ）

- Macintoshのようなカットや切り貼り機能、各種フォントのあるApple II用デジタイザーです。
- 中に入っている3枚のディスケットでグラフィックから通信まで可能です。
- 使い方はペンを動かすだけで、簡単に使えます。

ショップ
アップルワールド東京

アップル製品総合販売

株式会社 ハイテックス

〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町4-1
TEL (03)669-6800

資料請求券
マイコン1月号

Ⓡはアップルコンピュータ社の登録商標です。

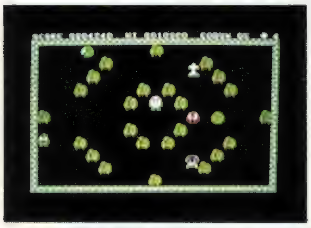
謹賀新年

明けてうれしいお正月。
開けて遊べば、なおうれし。

GA夢シリーズに新しく、リアルタイムゲームのアクションGA夢シリーズが仲間入り。'85年は、リアルなおもしろさアクションGA夢シリーズと、第6感をグッと刺激するGA夢シリーズで挑戦する。君の頭脳は、テクニックは、鈍っていないか。

PRITON

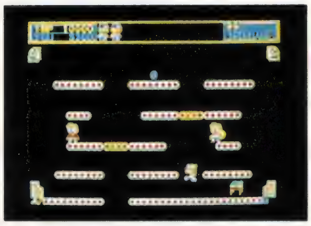
ファンタジィな世界でくり広げられるスリリング・シューティングゲーム。
プリトンは、ワンダーランドのプリンス。ふしぎの森の魔王マズーラと手下のゴブンをやっつけろ!!
キャラクターのユーモラスな動き、シューティングゲームにはめずらしい、ストーリー性を持ったゲーム。



発売中 PC-8001mkII
開発中 FM-7/NEW7/77 X-1
テープ版 ¥3,800

ラリパッパ野球団

野球チームのキャプテンと不良部員との、愛と涙の超娯楽感動大作!!
不良の巣となった野球部を再建するため、一人立ち上がった野球部キャプテン。ボールをひろい、ノックを3本あてれば更生させることができるが、ヤツらはナイフを投げ、さらには机まで投げてくる。ユニークなゲーム展開に人気集中!



発売中 FM-7/NEW7/77
開発中 PC-8801/8801mkII X-1
テープ版 ¥3,800

アクション GA夢 ガム

ONE WAY TRAP

一方通行の標識と迫りくるパトカー君のA級テクニックに挑戦!!
スクランブル交差点は、大混雑!
路上の一方通行の矢印は、その上を通過すると90度回転させられる。すべての車をガレージの中にさそい込むのは至難の技だ! 無謀運転は禁物! パトカーがあなたをみはっている。

発売中 MZ-2200
FM-7/NEW7/77 X-1
開発中 PC-8801/8801mkII
テープ版 ¥3,800

ブルータス

リアルタイムとロールプレイングのドッキング! 新感覚があなたの感性に直撃!!
ブルータスに与えられた時間は、10,000時間。それまでにあなたは、世界を旅して、マーケットやハウスに入り、食料や金を手に入れなければならない。しかし中では留守番ロボット2台が守っている。全方向スクロールによる新感覚のアクションゲーム。

発売中 PC-6001/6001mkII
テープ版 ¥3,800

今年もよろしく

第六感まで楽しんで。

GA夢 ガム

ザ・ブラックバス

実戦・
釣りシミュレーション

PC-8801/8801mkII用ディスク版 ¥7,800
FM-7/NEW7/8用ディスク版 ¥7,800

西部の成りあがり

PC-8801/PC-8801mkII
テープ版絶賛発売中!!

PC-8801/8801mkII用テープ版 ¥4,500
PC-8801/8801mkII用ディスク版 ¥5,800
FM-7/NEW7/77/8用テープ版 ¥4,500
FM-7/NEW7/8用ディスク版 ¥5,800

西遊記

まったく新しい「西遊記」
登場!

PC-8801/8801mkII用テープ版 ¥4,500
FM-7/NEW7/77用テープ版 ¥4,500
X-1用テープ版 ¥4,500 (開発中)

サイキックシティ

本格SFロールプレイング
ゲーム驚異の大ブーム!

FM7/NEW7/77用テープ版 ¥3,800
FM-7/NEW7用ディスク版 ¥5,800
PC-8801/8801mkII用ディスク版 ¥5,800
PC-8801/8801mkII用テープ版 ¥3,800 (開発中)

商品の詳しい資料請求、ご要望などございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所・氏名・年齢・職業を明記の上お送り下さい。お近くでお求めになれない場合は、現金書留にて商品名を明記の上、料金を添えてお送り下さい。送料は当方が負担致します。　開発スタッフ(SE.プログラマ)募集 担当.柏瀬

SYSTEM HOUSE HOT-B
株式会社ホット・ビィ
〒164東京都中野区東中野4-4-1
丸新ビル5F ☎03-360-3623

資料請求券 マイコン

3Dカルク

"カルクが言葉を持った"

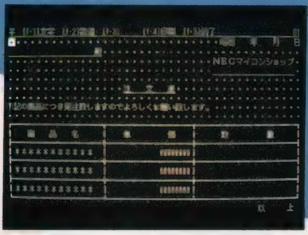
PC 8801(mkII)用5FD　¥40,000

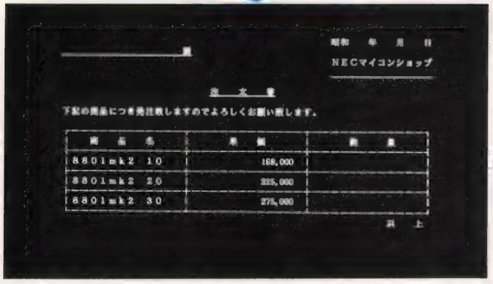
特　徴

(1)カルクとワープロの両方に使用でき、高いコストパフォーマンスを持っています。
(2)オールマシン語で高速処理を実現しました。
(3)カルクデータの3次元処理が可能です。
(4)漢字文章まじりのカルク作業が可能です。
(5)カルクでは4方向スクロール、ウインドウ機能等をサポートします。
(6)カーソルエディット方式により操作が容易です。
(7)PC-8801で作動する漢字ROMなしプリンターを殆んどサポートします。

文字代入、数値代入

カルクのデータから文字や数値を、ワープロで作成した文章や表の中に代入して印刷することができます。





必要なハードウェア

(1)本体：PC-8801＋PC-8801-01(漢字ROM)またはPC-8801mkII
(2)CRT：640×200ドットまたは640×400ドット　＊640×200ドットモニターでは画面表示量が640×400ドットモニターの半分になります。　＊カラー、モノクロとも使用可能です。
(3)フロッピーディスクユニット：5インチ両面倍密度ミニフロッピーディスク(2ドライブ以上)　PC-8801mkII内蔵品またはPC-80S31(相当品)
(4)プリンター：PC-8023C，PC-8024，PC-8822，PC-8824，PC-8825，PC-8027　PC-PR101，PC-PR201，NM-9100，9200，9300，9400，MP-80II/III　RP-80，FP-80，KP-3000，KP-5000、DPX-510P，DPX-510J

①入力モード
カナ漢字変換入力、JISコード入力、平仮名入力、片仮名入力

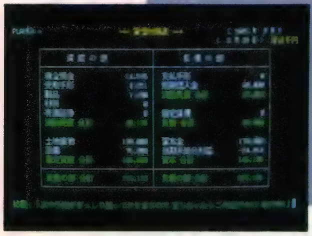
②熟語辞書
2万語登録、外字32文字登録済　学習機能つき

③ファイル容量
●ワープロ：1枚のディスケットに最大39ファイル保存可能
●フォーマット：1枚のディスケットに最大13種類保存可能(ただしデータなしの場合)
●データ：1枚のディスケットに最大36ページ保存可能(ただしフォーマットは1つ)

トップマネジメント

社会人、学生、必須!!

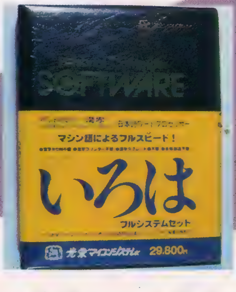
◎企業内教育用として大絶賛を博しております。



漢字版　¥19,800
(3.5D,5D,5DD,8D)
PC 9801(E・F) B16EX, IBMJX
カナ版　¥16,800
(3.5D,5D) PC 8001(mkII) PC 8801(mkII)
FM7・77・11

日本語ワードプロセッサー

いろは



漢字ROM 漢字プリンタ不要の大ベストセラーワープロ「PC8001用いろは」。そして「9801用いろは」は皆様のご期待にお応えできる低価格ワープロです。

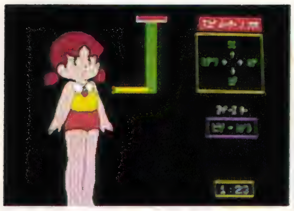
◎PC 9801 (E・F)
5″ 2D, 5″ 2DD, 8″ 2D
フロッピーディスク
¥25,000

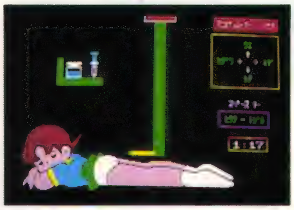
◎PC 8001(mkII)
PC 8801(mkII)
5″ 2D
フロッピーディスク
¥29,800

◎通販をご希望の方は現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス)

COMIX

マイ♡ロリータ

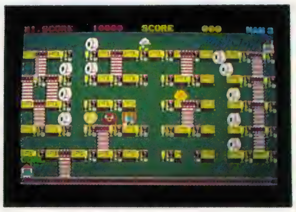




ほとんどビョーキ、ではなく本当に病気のソフトです。
注……このソフトを見た人は、お医者さんにならないで下さい。

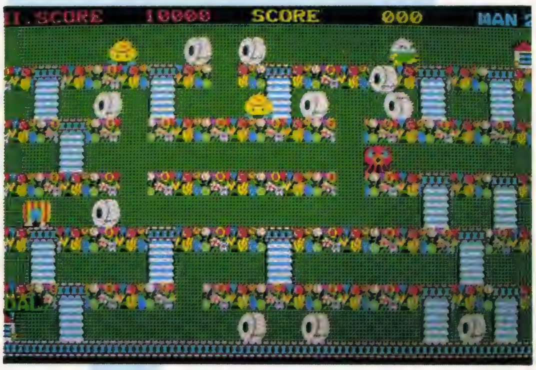
ウワーン‼ついに出たよお――、ボク等はこんなソフトを持っていたんだ！
全国6000万人のお医者さんごっこファンの皆さんを狂喜させるロリコンゲーム『マイ・ロリータ』。あなたの微妙な指使いが、少女たちを病魔から救う。「先生、おなかがいたーい。」「よしよし、じゃあ、カ○チョウしようね。」ああ、素晴らしき世紀末。
FM7・FM77・NEW7用（D5800円　T3800円）

ローリングペーパーズ



あなたの思考と指先はトイレット・ペーパーに何を見るか？
これも一種のロールプレイ（RP）かな？

思考型迷路ゲーム数ある中で、トイレットペーパーをころがして道を作る、などというバカげたソフトがあっただろうか？随所にちりばめられたパズル的な仕掛けを突破し、お邪魔軍団のウ○チくん達の妨害を避けつつ彼女の家までひた走り。あなたの武器は、ペーパーと明せきな頭脳だけ。思考型アクションゲームの決定版‼
PC8801mkII用
（D5800円　T3800円）



JAILUS

PC8001(mkII)
8801(mkII)

「ハロルド中尉！ジャイラスです‼」ゴルサレム帝国を震撼させた男の伝説をグラフィカルにゲーム化！60以上のバリエーションが、無敵の3-Dシューター「ジャイラス」を襲う。
（T3800円）

クリス愛の旅立

PC6001　mkII

君はクリスを知っているか？苦しみのどん底にあえぐ人々を救うという難しい使命を背負い、今日もいばらの道を歩むクリス。感動の精神世界ゲーム「クリス愛の旅立ち」――クリスは君かもしれない。（T3800円）

クッキンカレー

PC6001(mkII)

料理嫌いの僕も、たまねぎ嫌いの私も、誰でもおいしく遊べるゲームって知ってる？、そう、それは噂の、「クッキン・カレー」。
4方向の超高速スクロール・ゲームで、君もCook UPしよう！
（T3800円）

60こいこい

PC6001(mkII)

全国4000万人（？）の花札ファンの朗報‼超絶美麗的画像による「60こいこい」待望の新発売。それ！四光だ、五光だ、青たんだ！――札が飛びかう興奮ソフトが、今動き始めた！
（T3800円）

株式会社 光栄　〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1F　☎044-61-6861(代)

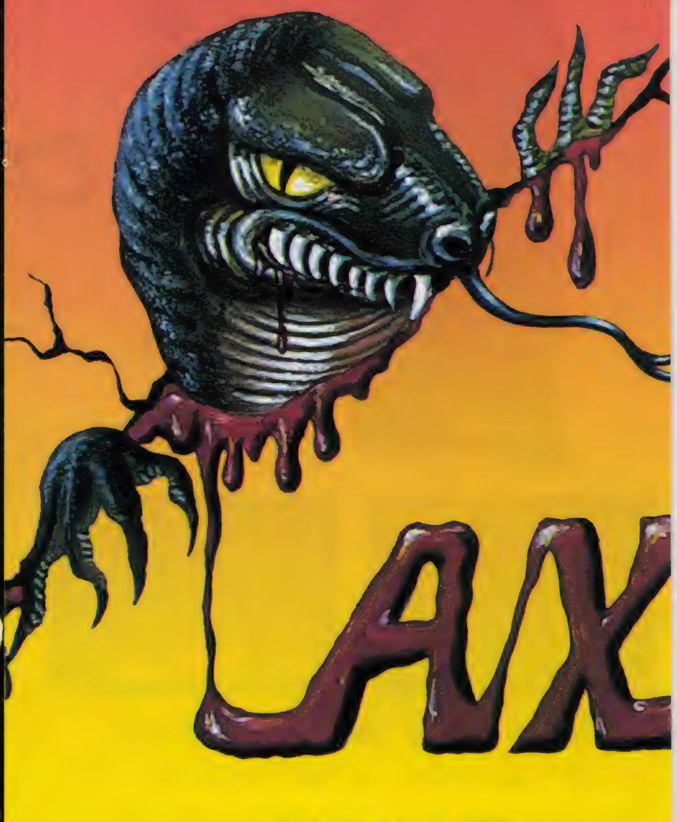
KOEI

オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?

時は199X年。東京では孤独な独身男が謎の死を遂げる事件が多発していた。異例な事件のため警視庁では特別捜査網をしき解明にあたったが、何の手掛りも得られなかった。
そんなある日、私立探偵であるあなたに不思議な依頼が持ち込まれた。「3日以内にダッチワイフ『北極6号』を3体集めて欲しい。」
あなたは恋人サチコとの結婚を控え、お金も必要であったため、やむなくその依頼を引き受けた。
翌日、東京の歓楽街「カブキチョウ」にあなたの姿はあった。

●PC-8801(mkII)
5FD 7,800円, T 4,800円
(成人向け)
PC9801シリーズ8,800円

AXiOM
アクシオム



蒼き狼

信長の野望

もう目が血走っちゃいそう!信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれ本当「ポプコム」より

テープ版, 4,500円
PC-8001/mkII, PC-8801/ mkII, PC-6001 mkII, FM7・8, X1(C),
ディスク版8" 7,800円 PC-9801,
ディスク版5" 6,800円 PC-8001/mkII, PC-8801/mkII, PC-9801/F, FM7,8,11(AD)
ディスク版3.5" 6,800円 FM77, PC-6601
ディスク版3" 6,800円 XID

ペナントレース

このソフトはスゴイ。ちゃんと守備では前進、定位置の切り換えができるし、バントシフトもとれる、これは秘密だけど、すごい魔球も。このペナントレースをやらずして野球ゲームは語れない!「テクノポリス」より

テープ版 4,500円
PC-6001 mkII, PC-8001/mkII PC-8801/mkII, FM7, X1(C)
ディスク版5" 6,800円 PC-6001 mkII, PC-8001/mkII, PC-8801/mkII, PC-9801 F, PC-9801, FM7・11(AD)
ディスク版3.5" 6,800円 PC-6601, FM77
ディスク版3" 6,800円 XID

★お求めは全国のパソコンショップ又は(株)光栄販売部宛現金書留にてお申し込み下さい。(〒サービス)

KOEI

- 入門編にはもう飽きた！宝探しばかりがロールプレイじゃないんだ。
- そろそろ君のレベルも上げていいんじゃない？

安息の地グリーノックを突如として襲った数々の異変。それは闇の司祭アルガルドの黒魔術によるものであった。愛するグリーノックに平和を取り戻すべく神託を受けた長老トマの求めに応じて集まった20名の勇士……。

洗練されたゲーム・システムとスピーディーなストーリー展開。日本のロールプレイング界に波紋を投げかける、実力派RPG「Axiom」。君も、うかうかしていられない！

PC−8801用 T 4,800円，D 7,800円

ーシブサワ・コウ作…近日発売!!

CORRIDOR
コリドール

北の国サウロスでは国王リゴーラスⅣ世が頭を痛めていた。王の３人の息子は皆優れており、いずれ王位をだれにつがせるべきか、"白の賢者"ナタルの意により、一週間の後、国の主なる者を集めて王は次のような宣言を下した。

「今より直ちに王子らは旅に出よ、そして３年の間旅を続け、最も素晴しい冒険をして帰り着いた者が次の王である。」

３人の王子のうち１人はあなたである。呪いによって沈んだといわれる伝説の城を求め、あなたは旅立つ。

- PC−8801(mkII), 8001(mkII), FM7/77 5FD6,800円，T 4,500円

ダンジョン

今、アメリカで最も人気があり、ゲームの主流であるロールプレイングゲーム。(ゲーム進行も比較的シンプルだし、ストーリーも日本人にとって理解しやすいのでロールプレーイングゲーム入門に最適）ログインより。

テープ版 5,200円 (プレイヤーズテープ付) PC-8001/mkII, PC-8801/mkII, FM7
ディスク版5″ 7,800円 PC-8801/mkII, FM7
ディスク版3.5″ 7,800円 FM77

団地妻の誘惑

ひょっとしたらこのゲームはノルマに追われる我々現代人への作者の強烈な文明批判ではないかという気さえしてくる。グラフィックや様々なアイディアで充分楽しめる上出来のソフト「カーソル」より　テープ版，4,800円 PC-8801/mkII, FM7, X1(C)
ディスク版8″ 7,800円 PC-9801　ディスク版5″ 6,800円 PC-8801/mkII, PC-9801/F, FM7·8·11(AD)
ディスク版3.5″ 6,800円 FM77　ディスク版3″ 6,800円 XID

ナイトライフ

テレビ、新聞、雑誌にとこれ程話題に上ったソフトは、かってなかった、世界に類を見ないアダルトの世界、御結婚のお祝いにもぜひどうぞ！　テープ版，4,500円 PC-6001mkII, PC-8001, PC-8001mkII, PC-8801/mkII, FM7·8, X1(C) MZ2200　ディスク版8″，8,800円 PC-9801　ディスク版5″ 7,800円 PC-6001mkII, PC-8001, PC-8001mkII, PC-8801/mkII, PC-9801, PC-9801F, FM7·8·11(AD)　ディスク版3.5″ 7,800円 PC-6601, FM77　ディスク版3″ 7,800円 XID

株式会社 光栄　〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1F ☎044-61-6861(代)

マルゼン 新春お年玉セール1/15迄!!

明けましておめでとうございます。本年もよい品を豊富に取り揃えてお客様のご来店をお待ちしております。

新春特選 目玉商品

FM-NEW7＋14インチ2000文字(TVも見れる)カラーCRT(ケーブル付)＋富士通純正データレコーダー
超特価¥139,900!!

一流メーカー製5インチFDD2ドライブ(ディスケット3枚サービス)
★PC-8001mkII・8801シリーズ用 超特価¥93,800より

FM-7、PC-8001mkII、PC-8800・9800シリーズ、グラフィックプリンター(ケーブル、プリンター用紙500枚サービス)
超特価¥55,800

全店大奉仕価格にて本年も頑張ります!!

セール期間中お買い上げの方にもれなく粗品プレゼント!!

MSX各機種豊富に取り揃え!!

- Canon V-20 標準価格¥64,800
- 三菱電機 ML-F120D 標準価格¥74,800
- CASIO PV-7 標準価格¥29,800
- TOSHIBA パソピアIQ HX-21 標準価格¥79,800
- HX-10D 標準価格¥65,800
- HITACHI MB-H1 標準価格¥62,800
- SANYO MPC-10mkII 標準価格¥75,800
- National CF-3000 標準価格¥79,800
- CF-2700 標準価格¥59,800
- GENERAL テレビ PCT-50 ¥128,000
- ジョイスティック PCJ-50 ¥3,500
- キーボード PCK-50 ¥18,500
- 富士通 FM-X 標準価格¥49,800
- SONY HB-55 標準価格¥54,800
- PIONEER PX-7 標準価格¥89,800
- Victor HC-6 標準価格¥64,800

★NEC・富士通・シャープをはじめ各社パソコン、ワープロ等最新機種を豊富に取り揃えております。

お正月はマルゼンのエレホビーで決まりだ!

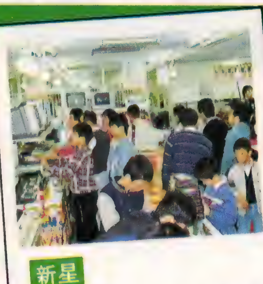
BANDAI コンピュータービジョン 光速船

★電源を入れるだけでいつでも、どこでも迫力満点のゲームが楽しめる。ベクトルスキャン方式によるコンピューターグラフィック画像は、ゲームのスピードにおいて他のビデオゲームを圧倒。パワフルなサウンドと共に、ゲームセンター以上の興奮が味わえる。
標準価格¥54,000
➡年末超特価¥15,800

TOMY Omnibot オムニボット

ボクは、お茶の間ロボットです。
新発売

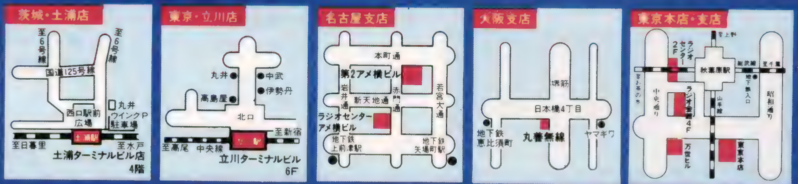
★前進・後退・左右360°ターン…と動き回る高馬力のラジコンロボット ★テープレコーダ搭載で録再、カラオケ可能 ★送信機マイクでワイヤレスの拡声器に! ★テレコでラジコン走行を記憶。リピートOK ★アラームタイマーは7つの予約が可能 ★アラーム音・音楽・記憶した走行などをリピート ★手でつかむ。トレイで運ぶ…など最大1kgまでの物を運搬 ★キュルキュル、ピポピポ…ロボット音声は2種類 ★目をパチパチ。スピーカーからの音に反応
標準価格¥39,600



新星 名古屋第2アメ横ビル店もヨロシク!
❖お正月は元旦より営業致しております

営業のご案内 名古屋支店は元旦より営業。東京秋葉原本店、大阪支店、立川店、土浦店は1月2日より営業致します。

通信販売・クレジットもOK!
お申し込みはお電話で
03-255-4911



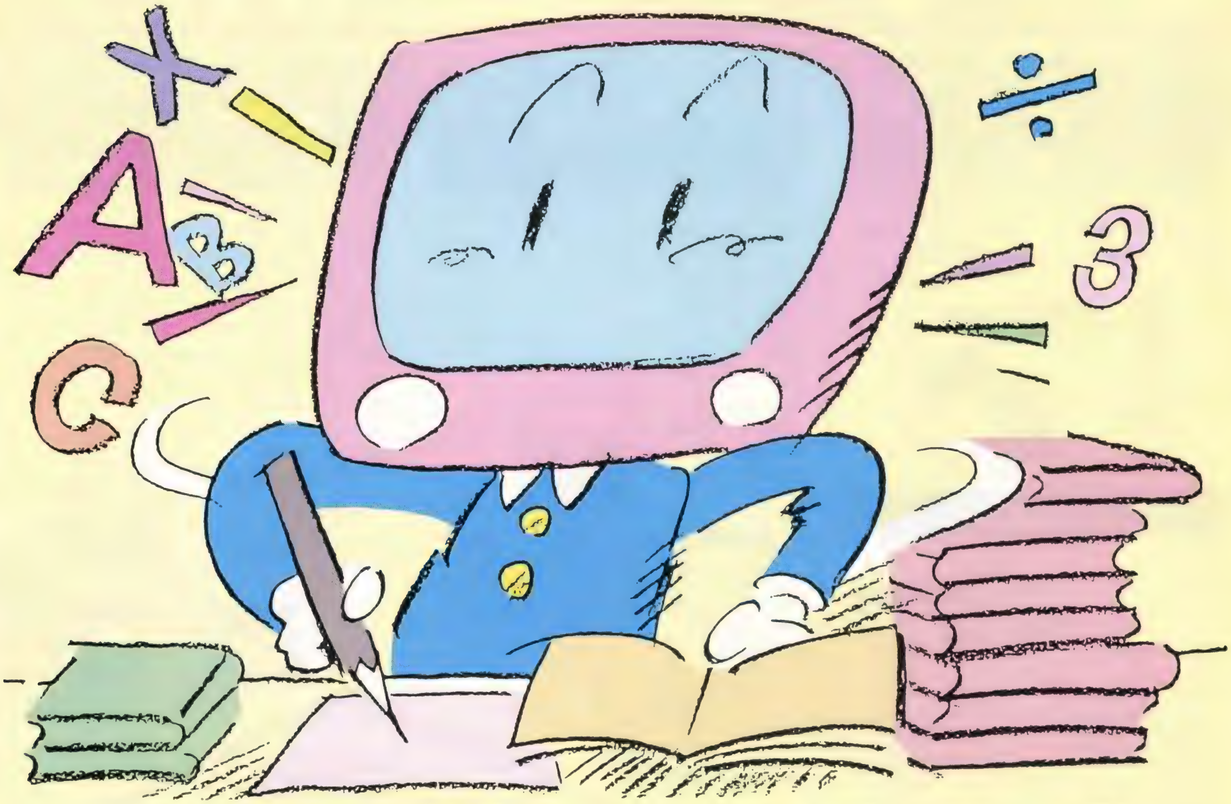
マルゼンムセン

☎03-836-4911

東京秋葉原本店	☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店	☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店	☎03(255)8976
東京秋葉原万世橋店	☎03(255)5962
大阪日本橋店	☎06(641)0110
名古屋第1アメ横ビル店	☎052(263)1626
名古屋第2アメ横ビル店	☎052(263)6162-3
東京立川ターミナルビル店	☎0425(27)6211
茨城土浦ターミナルビル店	☎0298(22)7601

お申し込みは
現金書留 〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機㈱通販部 マイコン係
銀行振込 第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱ ※あらかじめお電話下さい!

僕ならパソコンで。



小学生から高校生までの教育ソフトパッケージを300種とりそろえております。

教育ソフトウェアオールカタログの必要な方は、切手150円分と資料請求券を同封の上お送り下さい。

オモシロ漢字博士シリーズ

PC-6001mkIIシリーズ
FM-7 ＋漢字ROM

テープ版
￥3,900

動物村の計算オリンピック

X1シリーズ
PC-6001mkIIシリーズ
PC-8801シリーズ
MSX

プログラムテープ、データテープ2本組
￥3,900

中学英作文シリーズ

FM-7 シリーズ
PC-8001シリーズ
（PC-8801可）
PC-6001シリーズ

テープ2本組
￥5,800

中学数学シリーズ

PC-6001 シリーズ
PC-8001 シリーズ
（PC-8801 可）
FM-7 シリーズ
X1シリーズ
MSX
mz-1500

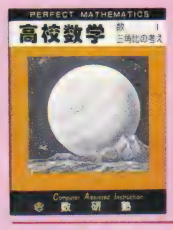
テープ版
￥3,600

中学・高校社会科シリーズ

PC-6001 シリーズ
PC-8001 シリーズ
（PC-8801 可）
FM-7 シリーズ
X1シリーズ
mz-1500

テープ版
￥3,600

高校数学シリーズ



PC-6001 シリーズ
FM-7 シリーズ

テープ版
￥4,000

株式会社 数研塾 開発事業部 〒411 静岡県三島市一番町15－32 ☎(0559)75－1534(代)

資料請求券
マイコン
1

OAまるごと八重洲にあり。

タイプが揃ったハードウェア

Copy Machine

■普及複写機
リコピーFT5050
リコピーFT5070

■高速複写機
リコピーFWT6080
広幅複写機
リコピーFW420

Facsimile

■超高速ファクシミリ
リファックス1300H
リファックス9300FH
リファックス2313H
リファックス2311H

■高速ファクシミリ
リファックス130

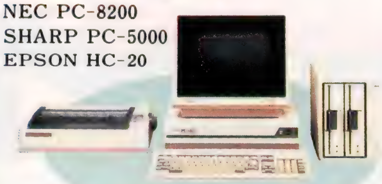
Word Processor

■日本語ワードプロセッサ
NEC NWP-5N
NEC NWP-8N
NEC NWP-13N
リコー RIPORT250
リコー RIPORT450

Personal Computer

■パーソナルコンピュータ
NEC PC-9800E/F
NEC PC-8800MKII
NEC PC-8000MKII
NEC PC-6600
NEC PC-6000MKII
NEC PC-100
リコー SP-200

■ハンドヘルドコンピュータ
NEC PC-8200
SHARP PC-5000
EPSON HC-20



■周辺機器
GP-NET
TC-NET
デジタイザCX-3000
XYプロッタWX-4612
XYプロッタPL-1000
多重回線分岐装置

Office Computer

■オフィスコンピュータ
NEC システム150/78
NEC システム150/68
NEC システム100/48
NEC システム50/スーパー8
手書きOCR N6370S
ポータブルターミナル N6919

■専用コンピュータ
EPSON KX-30
EPSON KX-10
MJSエース280

フロア面積
1,323㎡

●イベントコーナー
●OAセミナールーム
●コピーコーナー
●ファクシミリコーナー
●オフコンコーナー
●ワープロコーナー
●OA相談コーナー
●パソコンコーナー
●書籍コーナー
●ネットワークコーナー
●ソフトコーナー
●パソコンスクール会場(6教室)
●プレゼンテーションルーム

大塚OAセンター八重洲

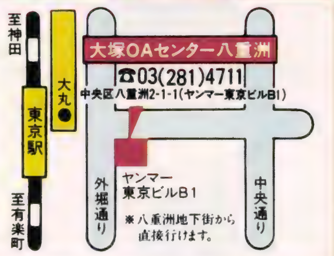
パソコン ワープロ スクール

大塚OAセンター八重洲では
6教室でスクールをおこなっています。

大塚OAセミナー開催中！

〈大塚商会パソコンスクール・コース内容〉
- ●パソコン基礎コース(半日、無料)
- ●PC-PAL日本語〈初級〉コース(半日、無料)
- ●PC-PAL日本語〈実践〉コース(1日、7,000円)
- ●BASIC〈初級〉コース(1日、3,000円)
- ●PC-WORDコース(半日、無料)

※当セミナー及びスクールのお問い合わせは、大塚OAセンター八重洲までご連絡下さい。



中央区八重洲2-1-1(ヤンマー東京ビルB1)
☎03(281)4711

見て、触れて、確かめて！

実際に操作してから、OAソフトを購入できたら…。この願いを大塚OAセンター八重洲が実現しました。ここにあげたすべてのソフトがあなたご自身の目で、手で、確かめられます。OAソフトは、何といっても触わってみるのが一番です。

実演できるソフトウェア

大塚商会オリジナルソフト

■簡易言語
PC-PAL II
PC-PAL日本語
PAL-WRITER II
PAL-FREE WRITER
PAL-LETTER II
PAL-PLOTTER
PAL-LINE
PAL-CONVERTER II
PAL-ENTER
PAL特許管理システム
PAL図書管理システム
PAL手形管理システム

■ワープロ
PC-WORD"ひかり"

■工程管理
PC-PERT MAN& COST
PC-PERT time

■販売管理
PC-SMILE 売上管理

■通信
PAL-TELCOM
PC-MDB
PAL-NET

■BASIC 教育
98先生　88先生

■CAD
PC-CAD
PC-SMLE測量計算製図システム

■オフコンソフトSMILE
SMILE販売管理
SMILE給与計算
SMILE財務管理
SMILE建設業

■オフコン業種別ソフト
運送業
電子部品製造業
繊維卸業
金属製品製造業
食品卸業
自動車部品製造業
出版印刷業
機械器具卸業
会員管理
水産物卸業

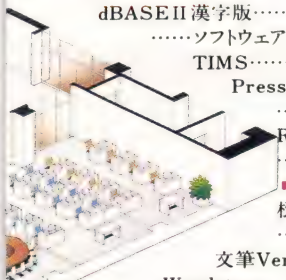
■NEC製ソフトウェア
APLIKA AMCS-1(MRP編)
APLIKA AMCS-1/S
(製番管理編)
APLIKA印刷業　PALET
MACROSCOPE　SMART
PRISM

各社ソフト

■簡易言語
MULTIPLAN……………………アスキー
SEAK-2……………………シーガル
パラムK-2……………………高電社
DATA BOX II……………リードレックス
NOTE1…………国際プログラムサービス
NEW日本語アイリス……パーソナルメディア
ALL MIGHTY……ソフトウェアテクノロジー
LANPLAN3……………………NEC
LANFILE3……………………NEC

■データベース
dBASE II 漢字版……………………
……ソフトウェアインターナショナル
TIMS……エーエムアール
Presse98……………………
…………アスキー
R.BASE4000……
・ビーコン・システム

■ワープロ
松……………………
…管理工学研究所
文筆Ver II……アイ企画
Wordstar……Micropro Japan
即戦力……………………サムシンググッド
ユーカラ……………………東海クリエイト
マイレター日本語……………………高電社
漢神……………………日本コンピュータ設計



JWORD……………………エイセル
ザ・日本語漢プロ98 II……テクニカルソフト
JS-WORD……………………アスキー
PC-WORD-M……………………NEC
LANWORD3……………………NEC
ビーナス……………………パーソナルメディア

■ユーティリティ
ファイルコンバータ………管理工学研究所
Trans MS/DOS………管理工学研究所

■グラフ
GRAPHWRITER-98……………………
……………………日本情報研究センター
OFFICE GRAPH……………………NEC
LANGRAPH3……………………NEC
GT-98……………………ニチコン

■グラフィック
small CANDY……………………アスキー
CANDY……………………アスキー

■財務
大番頭………システムハウスミルキーウェイ
TOP財務会計……………………
…………オービックビジネスコンサルタント
ザ・パソコン会計………ピーシーエー

■給与
内外給与…内外データシステム
給与計算パッケージ………
内外データシステム

ザ・パソコン給与……………ピーシーエー
TOP給与計算……………………
…………オービックビジネスコンサルタント
給与管理ゴールド……………………高電社

■顧客管理
顧客管理システム駿漢……………MMIC

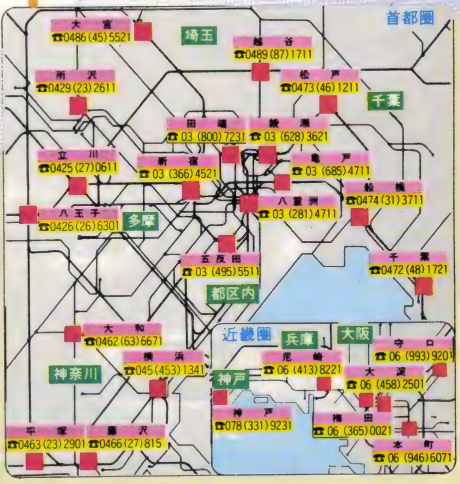
■販売管理
販売管理(シルバー)……………………高電社
商魂……………………ピーシーエー

■通信
PCOM98……………………
…………パーソナル・ビジネス・アシスト

※上記以外に約400種類のソフトがご覧になれます。

大塚OAセンター&ショップは、最新OA情報の発信地。お近くのお店へどうぞ。

「大塚OAセンター＆ショップ」は、身近な場所で最新のOA機器が体験できる、ビジネスマンのためのスペースです。店内はOA機器をはじめ、他社ソフトも多彩に展示・実演。お仕事の合間にお近くのショップへ、ぜひお立寄りください。



OAのパートナー

株式会社 大塚商会

本　社〒101東京都千代田区三崎町2-12-1 ☎03(264)7111
大阪支社〒531大阪市大淀区大淀南1-10-6 ☎06(458)6021

取扱メーカー：(株)リコー、日本電気(株)、エプソン(株)

●東京—名古屋—札幌　12/20～1/30
ツクモ全店棚卸しBigバーゲン

お申し込みは　〇三(二五一)九九一一

スペシャルセット

FM-NEW7 ¥99,800
TX-12M2……… ¥99,800
ナショナル12インチ2000文字
モニターケーブル‥ ¥1,800
★サービス品
ソフト6本
データーコーダー
合計定価　¥201,400
合計特価　¥139,800

FM-NEW7　Aセット

FM-NEW7 ¥99,800
NH14DH(ニデコ) ¥99,800
14インチ・D.P0.39、2000文字対応
モニターケーブル付属
★サービス品
ソフト6本
データーレコーダー
合計定価　¥199,600
合計特価　¥139,800

FM77D2　Aセット

FM-77D2 ¥228,000
NH14DH(ニデコ) ¥99,800
14インチ・D.P0.39、2000文字対応
モニターケーブル　¥2,500
★サービス品
なんでもかんでもゲームパック
3.5″ 生ディスケット10枚
3.5″ ディスケットケース
合計定価　¥330,300
合計特価　¥239,800

＝新　発　売＝

PC-6001mkII SR

本体標準価格………………… ¥89,800
14型カラーディスプレイPC-KD252 … ¥67,800
ディスプレイ置台PC-60M75 … ¥ 5,500

ミスターPC

本体・キーボード(PC-6601SR)　¥155,000
ディスプレイテレビ(PC-TV151)　¥ 94,800

PC-8801mkII　Aセット

PC-8801mkII……
(M-30)　¥275,000
NH14DN ………… ¥99,800
ニデコ14インチ、4500文字対応
D.P0.39
モニターケーブル付属
★サービス品
● なんでもかんでもゲームパック
● TS-2D(10枚)
合計定価　¥374,800
合計特価　¥290.000

PC-8801mkII　Bセット

PC-8801mkII……
(M-30)　¥275,000
K-134…………… ¥128,000
Logitec 14インチ4050文字対応
D.P0.31
モニターケーブル…… ¥1,800
★サービス品
● なんでもかんでもゲームパック
● TS-2D(10枚)
合計定価　¥404,800
合計特価　¥310.000

PC-8801mkII　Cセット

PC-8801M-10
＋
2000文字モニター
NH-14D7
C-14VC1
(TV付)
ソフト5本付
合計特価　¥168.000

PC-9801F2　Aセット

PC-9801F2 ¥398,000
NH14DN ………… ¥99,800
ニデコ14インチ、4050文字対応
D.P0.39、モニターケーブル付属
★サービス品
● なんでもかんでもゲームパック
● TS-2DD(10枚)
合計定価　¥497,800
合計特価　¥380.000

X1　スペシャルセット

CZ-800C… ¥155,000
CZ-800D… ¥113,000
CZ-8GR…… ¥32,000
ソフトサービス!!
合計定価　¥300,000
合計特価　¥139.800

MZ-1500セット

MZ-1500 ……… ¥89,800
TX-12T1………………… ¥67,800
ナショナル12インチ1000文字
モニターケーブル…………… ¥1,800
★サービス品
● なんでもかんでもゲームパック
● クイックディスク10枚
合計定価　¥159,400
合計特価　¥99.800

SHARP パソコンテレビ　高速・高演度 X1 turboシリーズ

X1ターボ　モデル30　Aセット

CZ-852C　定¥278,000
CZ-850D　定¥129,800　} ¥407,800
(サービス品)
Joy I 型… I ケ　ディスケットケース(32枚入り)… I ケ
TS-2D…10枚　ゲームパック… I 枚

※クレジット例

支払い回数	I 回目	2回目以降	ボーナス加算
24回払	¥10,890	¥9,500×23回	¥50,000×4回
36回払	¥ 6,910	¥6,700×35回	¥35,000×6回

Model30（ミニフロッピーディスクドライブ、2ドライブ内蔵）
パーソナルコンピュータ　CZ-852C　標準価格¥278,000
Model20（ミニフロッピーディスクドライブ、1ドライブ内蔵）
パーソナルコンピュータ　CZ-851C　標準価格¥248,000
Model10（高速電磁メカのカセットデータレコーダ内蔵）
パーソナルコンピュータ　CZ-850C　標準価格¥168,000
● 15型カラーディスプレイテレビ　CZ-850D　標準価格¥129,800
★ボディカラーはそれぞれオフィスグレー、ローズレッドの2タイプあります。

通信販売の申し込み方

1　現金書留でご購入の際は、申し込み書同封の上、下記の住所までお送り下さい。
住所　〒101　東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
九十九電機(株)　通信販売部　マイコン1係

2　銀行振込でご購入の際は必ず、振込み前に申込み書をお送り下さい。又、商品名等を電話でお知らせ下さい。
TEL 03−251−9911

振り込み先
富士銀行　神田支店　普通口座　No.894047

3　クレジットでご購入の際は、お電話でお問い合せ下さい。

4　12月28日までにお申し込みいただければ年内に配送致します。
（地域により届かない場合もありますので、ご了承下さい）。

申し込み書（マイコン.1係）

ご住所　〒

お名前　　　　（会員番号　　　）TEL

セット名　　　金額　　　送料　　　合計

九十九電機株式会社

■通信販売は〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機(株)M I 係

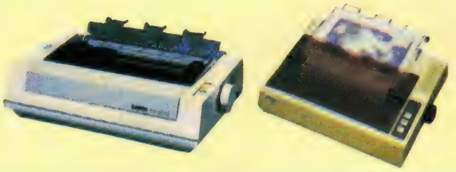
ニューセンター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0987
5号店	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531～2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
8号店	〒101	東京都千代田区外神田3-14-9	☎03(251)0099
名古屋店3F	〒461	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内	☎052(263)1681
札幌店	〒060	札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1	☎011(241)2299
ビデオセンター店	〒060	札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1・1F	☎011(241)3999

■ご注文商品の中、未着の商品がございました時は通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

プリンタースペシャルセット

PC／FMとありますので、いずれかご指定下さい。

Logitec KP-3000	EPSON RP-80F/TⅡ



商品	サービス品	特価
Logitec KP-3000 ¥84,000	ケーブル	¥54,800
EPSON RP-80F/TⅡ ¥89,000	プリンター用紙500枚	¥66,800

ディスクスペシャルセット

PC／FM用とありますので、いずれかご指定下さい。
システムディスク別売¥7,000

商品	サービス品	特価
Logitec K-305/FM ¥128,000	インターフェースカード、ケーブル、TS-2D(10枚)	¥94,800
EPSON TF-10FM ¥125,800	インターフェースカード、ケーブル、TS-2D(10枚)	¥97,800
exa LFD-550Ⅱ/FM ¥148,000	インターフェースカード、ケーブル、TS-2D(10枚)	¥93,800
Logitec K-305/PC ¥128,000	ケーブル、TS-2D(10枚)	¥94,800
EPSON TF-10/PC ¥129,800	ケーブル、TS-2D(10枚)	¥97,800
exa LFD-550Ⅱ/PC ¥148,000	ケーブル、TS-2D(10枚)	¥93,800

新発売 FINAL-WEAPON 最終兵器

あなたはFINAL BUTTONを押すだけ!!

新方式FREEZE AND MELT METHOD採用

★この装置は、1984年10月19日以前に発売されたすべてのN-BASICテープ版ソフトをDISK版に作り変えるものです。

■対応機種
NECパーソナルコンピューター
PC-8801mkⅡ (Nモード)
PC-8801 (Nモード)
PC-8001mkⅡ (Nモード)
PC-8001＋PC-8012＋RAMカード
PC-8001＋ADC-32KR等
(ハンダ付けが必要です)

マニュアル×1
FINAL BOAD×1
5インチディスケット×1
付

定価 ¥7,500
(送料 ¥500)

★PCマシン語ローダーご愛用の方への特別優待サービス

PCマシン語ローダーをご愛用の方は、2枚組の内の1枚（破損品でも可）を同封のうえ、ご注文下さい。割引価格¥5,000（送料共）で供給させていただきます。このサービスは、九十九電機(株)各店頭でもお受け致します。

★年末年始の予定★

・名古屋1号店
12月18日より年内無休
新春　元日より営業

・名古屋2号店
年内無休
新春　元日より営業

・東京　秋葉原各店
年内12月30日まで営業
新春　2日より営業
(5号店・7号店のみ)

・札幌　各店
年内12月30日まで営業
新春3日より営業

✳イベント・スケジュール✳
1月3日
◎秋葉原ニューセンター店　福袋セール
1月3日〜15日
◎札幌各店　新春おとし玉セール

〈FM用〉ツクモオリジナルディスクユーティリティー

送料各¥500

★なんでもかんでもユーティリティー
(便利なユーティリティー集)
FM-7・8用 5″ ¥9,800／FM-77用 3.5″ ¥9,800

★なんたらかんたらユーティリティー
(ディスク版ソフトのバックアップツール)
FM-7・8・11用 5″ ¥9,800／FM-77用 3.5″ ¥9,800

★コンビニエンスDOS FM-7・New7用 5″ ¥9,800／FM-77用 3.5″ ¥9,800
(DISK BASICと99%の互換性をもつゲームDOS)

★コンビニエンスDOS7 テクニカルノウハウ集 Vol.1
(コンビニエンスDOSを使ってプロテクトのかかった市販ソフトをDISK版にする為のユーティリィティー)(登場ソフト50種)
※このソフトをご使用になるにはコンビニエンスDOS7が必要です。
FM-7・New7用 5″ ¥3,500／FM-77用 3.5″ ¥3,800

お問い合わせは：オリジナル商品開発部 ☎03-251-7395

通信販売の受付は 03(251)9911へ

●ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合せ下さい。

富士銀行 神田支店 普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

●現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●60回払いまでできます。但し1回のお支払い額は3,000円以上。
●その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
●印鑑、身分証明書（免許証など）が必要です。

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい)

■定休日　●東京各店は毎週木曜日と第3水曜日　●名古屋店は毎週月曜日　●札幌店(マイコン・ビデオ店)は第3木曜日　★セットの場合は梱包送料¥2,000を加算して下さい。

秋葉原は
ラジカンだ。
ラジカンは、内容充実14店舗と3つのショールーム。マイコンのことなら、ここだけでOK！ラジカンには、秋葉原のすべてがあふれています。
決定版
年末・年始マイコン
MINAMI DENKI-KAN
yamagiwa tecnica
全館スーパーディスカウントセール実施中
7F
SHINKO
パソコンロード
マルゼンムセン
楽しさいっぱい
いろいろでるよ
ラジカンが我楽多市

日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。

7F 日立マイコンセンター GAIN
TEL:03-253-1405

FMシリーズのハード,ソフトを多数展示、実演。

6F SKY-LAB 富士通マイコン スカイラブ
TEL:03-251-1448

あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。

7F NEC Bit-INN TOKYO
TEL:03-255-4575

6・7F MICROCOMPUTER SHINKO
TEL:03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
TEL:03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
TEL:03-255-6504・6505

7F SUPERBRAIN 東京店
TEL:03-251-7337

6F 協栄電気(株)
TEL:03-253-0296・7・8

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
TEL:03-253-7948

1・6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
TEL:03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売株
パルス TEL:03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック TEL:03-255-5063

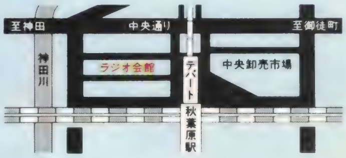
5F サトームセン パソコンランド
TEL:03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
TEL:03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
TEL:03-257-6345

4F パスカル
TEL:03-255-4657・4658

4F 株式会社 若松通商
TEL:03-255-5064



マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1-15-16

日時 12月23日(日) 11:00〜18:00 ／24日(月) 10:30〜18:00 ／25日(火) 10:30〜18:00 ／26日(水) 10:30〜17:00

●場所：秋葉原ラジオ会館8階ホール ●予定商品：パソコン・ワープロ・スピーカー・デッキ・アンプ・チューナー・カートリッジ・オーディオテープ・ビデオ・ビデオテープ・カラオケセット・ファッション電話・ファクシミリ・パーソナル無線・カメラ・時計・マイク・テレビ・他一般家電製品etc.

AKIHABARA
COM

進化との出合いを

2F
NECマイコンショップ・システムイン秋葉原 ☎03-251-4717
時代の最先端、NEC豪華のラインアップ!

NECワープロを大量陳列
ぜひこの機会にお立寄ください。

NEW

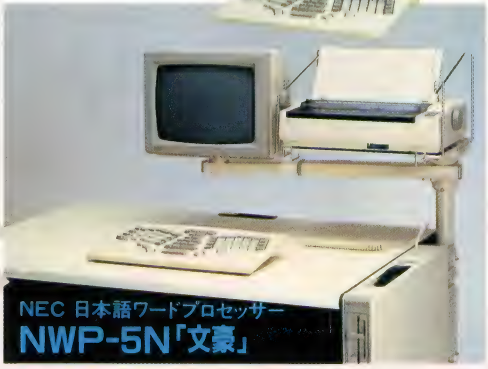
1クラス上の実力で、パワフルに新登場!
PC-6001mkIISR
本体標準価格 ¥89,800
14型カラーディスプレイPC-KD252 ¥67,800
ディスプレイ置台PC-60M75 ¥5,500

- 15色細密カラーグラフィック
- FM音源デジタルシンセ内蔵
- 2オクターブの音階つき音声合成機能
- 文字表示80字×25行

NEW

Mr.PC
本体・キーボード(PC-6601SR) 標準価格 ¥155,000
ディスプレイテレビ(PC-TV151) 標準価格 ¥94,800

●先進のワイヤレスリモコンキーボード ●便利なスーパーインポーズ機能を標準装備 ●好きな番組を自動的に呼び出せる番組予約機能装備 ●実力の日本語ワープロソフト標準添付 ●さらに美しくなった15色細密グラフィック ●3.5インチマイクロフロッピィディスクドライブを1ドライブ内蔵 ●生の迫力、FM音源シンセ内蔵 ●漢字1024字+456種のキャラクタをプログラムで自由にコントロール ●PC-6000・6600シリーズのソフト資産を豊かに継承する強力なBASIC群



NEC 日本語ワードプロセッサー
NWP-5N「文豪」

- せまいオフィスにフィットする「デスクフリー型」とコンパクトな一体設計の「デスクトップ型」の2つのスタイル。
- 高速入力が可能な「新入力方式キーボード」と英文・カナタイプなどの経験が生かせる「JIS配列キーボード」の2種類のキーボード。
- 40字×21行が表示可能なワイドで見やすい12型画面。
- A4判250頁分の文書が記憶できる5インチフロッピーディスク標準装備。
- 24×24ドットの高品位印字、音の静かな熱転写型プリンタ。

1F
マイクロコンピュータSHINKO ☎03-251-1523
初心者からエキスパートまで理想のシステムを選べる。

トータルにバージョンアップしたX1新登場!
X1turboシリーズ
ただ今 即納OK!

●漢字BASICでワードプロセッシングOK ●640×400ドットフルカラー表示 ●新開発SS方式のデジタルテロッパ内蔵(SSS…セパレートサブキャリアシステム) ●最大約80Kバイトのユーザーエリア ●X1シリーズソフトウェア上位コンパチブル

ディスプレイ別売可

model 30 ······ ¥278,000(CZ-852C)
model 20 ······ ¥248,000(CZ-851C)
model 10 ······ ¥168,000(CZ-850C)
カラーディスプレイテレビ ······ ¥129,800(CZ-850D)

注目!
FM-NEW7スペシャルセットサービス
今、マイクロコンピュータSHINKOで、FM-NEW7とデータレコーダを買うと、な、なんと、11インチカラーディスプレイをサービスしちゃいます。

FM-NEW7 ¥99,800 + データレコーダ ¥12,800 + 11インチカラーディスプレイ ¥サービス
限定10セット
¥112,600

ひとつのビルにパソコンのすべてを結集!

パソコンはシステムで考える時代………。秋葉原コムでは、あなたの理想のハードとソフトを提供

最新情報と豊富なラインナップの中からお選びいただけます。今年最後の衝撃の出合い! この機会に

今。秋葉原コムー

ボーナススペシャル好評開催中

3F ソフトハウスCOM ☎03-251-5721
パソコンは、ニーズにあったソフトで決まる!

ビジネス・ソフトならすべておまかせ!

OAソフトスペシャルプレゼント

11月20日より12月31日までソフトハウスにてソフト9万円以上お買上げのお客様にらくらくSET(らくらくセッター&らくらくの友、98又は88)をプレゼント。年賀状等にお使い下さい!

ぱぴるす……¥88,000〜	ALL-MIGHTY……¥90,000〜		
OFFICE PAK+…¥160,000〜	M-ARCH-2……¥68,000		
NOA 110……¥198,000〜	dBASE II……¥268,000		
NOAT/1……¥120,000〜	DATA ACE……¥275,000	MY CARD……¥58,000	
ビーナス……¥98,000〜	R:BASE 4000……¥180,000	WORD STAR……¥125,000	PLUS-80……¥88,800
松……¥98,000〜	NEW 日本語アイリス……¥98,000	NEW WORD……¥58,000	DAT BOX II……¥65,000
JS-WORD……¥60,000〜	ユーカラ……¥28,000	テキスト メイト……¥36,000	TIMS……¥120,000
MIGHTY-BASE……¥52,000〜	テラ……¥32,000	VJE II……¥48,000	大番頭……¥200,000
マルチプラン……¥53,000〜	JET-8801A……¥35,800	CANDY……¥40,000	小番頭……¥80,000

B1 マイコンセンターCOM ☎03-251-8951
豊富な製品、うれしいプライスリフレッシュコーナー。

パソコン、周辺機器の中古品、店頭展示品をお求め易い価格で提供しています。

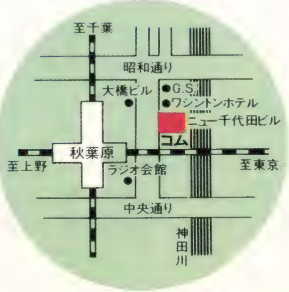
あなたのお持ちのパソコン、周辺機器の買い替えのご相談も承ります。
なお、品切れの場合はご容赦ください。

中古、店頭展示品の価格の一例です。

価格表一例	
PC-6001……¥25,000〜	PC-9801(漢字ROM付)‥¥130,000〜
PC-6001mKII……¥40,000〜	PC-8023C……¥45,000〜
PC-8001……¥40,000〜	MP-80……¥35,000〜
PC-8001mKII……¥58,000〜	FM-7……¥65,000〜
PC-8801(漢字ROM付) ¥90,000〜	X1セット(マニアタイプ)‥¥150,000〜
PC-8801mKII-30……¥180,000〜	PC-9801F2……¥260,000〜

していています。

ぜひお出かけください。



AKIHABARA COM

株式会社 コム

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎03-251-1789(代)
●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店)……☎06-347-1381
●小田急Pasocon Shop(COM新宿小田急店)…☎03-342-1111(内)2788

OAパソコン
OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

'85 1月号
絶賛発売中

発行形態：月刊（毎月8日発売）
判　　形：A4変形
発行部数：102,000部
定　　価：530円
予約購読料：1年　6,000円（送料共）
2年12,000円（送料共）

●OAパソコンはビジネスマンを対象に発行しております

パソコンが単なるホビイスト用のものから今日では、すっかりビジネスの場へ入り込んでいます。文字通りコンピュータのパーソナル化時代がやってまいりました。「OAパソコン」は、OA新時代を迎え「パソコン窓ぎわ族」をつくらないためのビジネスパソコン誌です。

編集の視点はあくまでソフトウエア・オリエンテッドに展開し、仕事にすぐ使えるソフトウエア情報の提供と、同時にケース・スタディの紹介を通してパソコンをビジネスに活用していくための必要情報を提供します。

ご購読のお申込みは、
本誌綴じ込みの専用ハガキ
で今すぐどうぞ。

●「OAパソコン」購読料金は1冊530円
1年12冊で6,000円　2年24冊で12,000円

●姉妹誌「OA情報」購読料金は1冊1,800円
1年4冊で6,000円　2年8冊で12,000円

●OA情報＋OAパソコン（セット）購読料金1セット2,330円
1年16冊で12,000円　2年32冊で24,000円

なお、いずれの場合でも送料はサービスいたします。

OAパソコン 1月号の主な内容

特集　編集部総力取材
'85年ビジネス・パソコンを展望する
①直接部門への投入と通信端末的利用が進展 ②市場階層化に対応するハードウエア新機種 ②マルチ処理時代に突入した流通OS ④ビジネスソフトに求められる"ヒューマンソフト" ⑤浸透する通信方式の標準化，激化するメーカー間競争 ⑥ビデオテックス成否を決める情報有料化意識 ⑦パソコン業界は女性大量顧用の最後の砦となるか

フォトドキュメンタリー
人間の言葉でコンピュータが使える日
＝第5世代コンピュータ国際会議より

通信ソフトに賭ける女性SE部隊コムラボの自信
INSだキャプテンだと浮かれ電電にキツイお灸
＝世田谷電話局共同溝火災

パソコンの王者威風堂堂の秋＝NECパソコンフェアより

タウンガイド
情報処理400社が集中する"ソフトウエアバレー"渋谷の魅力

インタビュー
日本人のための日本人が開発したパソコン用
OS「TRON」……坂村健・東大理学部助手

特別企画＝UNIXにみる日本語処理の諸問題を考える
……㈱日本オフィス機器社長　園田康博

緊急レポート＝VANの現状と展望——①
1985年は企業間情報処理の夜明け
……電電公社　榊原麻二　㈱M.R.S代表取締役　草野玄三

秋季COMDEXにみた米国パソコン業界5つのトレンド

パソコン放談＝松下電器編

ユーザー／クラブ訪問
伊太利屋，関西学院大学情報科学研究会

連載
①経営—企業長寿のための計数戦略—(2)経営羅針盤のフレーム……㈱経営総合研究所社長　明賀義輝

②解体新書
プライベート16ビットパソコン(IBM-JX)…………………編集部
データベース時代の大容量マシン(PC-9800シリーズF3/M2)
パソコンで走るUNIXの機能を探る(PC-UX)………編集部

③技術—RDBMSの動向＝DATA BASEⅣを追う—㊦
言語プロセッサとしての特徴を探る　㈱アイクコンピュータ社長　池　孝三

実践！パッケージ
カーセールスマンのパーソナル顧客管理
適用機種＝PC-8801mkII, PC-9801/E/F, MZ-5500/6500
食料品店の経理業務と顧客管理
適用機種＝PC-9801, N5200/05, IBM5550, F9450II, FM-11/BS, S-2250, if800/50, MULTI16, MZ5500, QC-10II, パソピア1600

プログラミング講座
マシン語高速ヒープソート③…MULTIマイコン研究会 塚越一雄
Lisa Calcによる株のランク付けリストの作成…㈱第一電子 岸保左京
LevelII COBOLによる名刺管理　㈱エフ・イー・シーOA事業部　高野浩樹

電波新聞社　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15　電話(03)445－6111

OAパソコン
OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

コンピュータで登録しますので送付先住所、職場名や氏名の漢字には読みがなをつけてください。

OAパソコン **新規購読申込み書**

どちらかに☑して下さい。
□職場購読　□個人購読

職場名又は氏名(フリガナ)	年令 才
お届け先の住所(フリガナ)	郵便番号 □□□-□□
	TEL
お勤め先	TEL

業種	所属名又は職種	従業員数

ご購読申込み欄(いずれかに☑印をお願いします)

月刊OAパソコンご購読期間(□月号から)　□2年(24冊)12,000円　□1年(12冊)6,000円

季刊OA情報　ご購読期間('85□号から)　□2年(8冊)12,000円　□1年(4冊)6,000円

月刊OAパソコン＋季刊OA情報セットご購読期間

(□月号)　('85□号)　□2年(32冊)24,000円　□1年(16冊)12,000円

年間購読契約になさいますとお得です。

ご希望のお支払い方法に□してください。　□**銀行預金口座自動引落し**　□**郵便局からの払込み**

読者コードNo.(当社で記入)　OA-

Computer Design
マイクロプロセッサ 電子LSI デバイス活用技術総合誌

コンピュータで登録しますので送付先住所、職場名や氏名の漢字にはフリガナをつけてください。

コンピュータデザイン **新規購読申込み書**

どちらかに☑して下さい。
□職場購読　□個人購読

職場名又は氏名(フリガナ)	年令 才
お届け先の住所(フリガナ)	郵便番号 □□□-□□
	TEL
お勤め先	TEL

業種	所属名又は職種	従業員数

ご購読申込み欄(いずれかに☑印をお願いします)

月刊「Computer Design」誌を□月号から　□1年間購読します　□3年間購読します

年間購読契約になさいますとお得です。

購読料　1年間9,600円　3年間24,000円

CD-

全国ネットの電波新聞社通信網

《本社・総支局所在地》

東京本社	東京都品川区東五反田1－11－15 電話(03)445－6111(大代表)	〒141
大阪本社	大阪市北区中之島3－2－4　朝日新聞ビル 電話(06)203－3361(代表)	〒530
西部本社	福岡市博多区博多駅前2－13－23 電話(092)431－7411(代表)	〒812
九州販売センター	熊本市小山町503－2 電話(0963)80－7500	〒861-22
札幌支局	札幌市中央区大通西17－2　扇寿ビル 電話(011)641－5591	〒060
仙台支局	仙台市一番町1－1－31　山口ビル 電話(0222)27－7211	〒980
新潟支局	新潟市東幸町13－31 電話(0252)45－2526	〒950
関東総局	高崎市高砂町48　塚沢ビル 電話(0273)26－3206	〒370
松本支局	松本市白板2－4－21　大永ビル　302号 電話(0263)36－2266	〒390
静岡支局	静岡市日出町1－2　静岡住友生命ビル 電話(0542)54－6405	〒420
名古屋支局	名古屋市中区栄3－17－15　パックスビル 電話(052)261－4541	〒460
金沢支局	金沢市鱗町81－1　ライラックガーデン　205号 電話(0762)63－8661	〒920
京都支局	京都市中京区柳馬場御池下る8－65　京都朝日ビル 電話(075)221－8021	〒604
神戸支局	神戸市中央区三宮町3－9－15　東亜ビル 電話(078)391－5885	〒650
広島支局	広島市中区基町13－7　朝日ビル 電話(0822)28－5581	〒730
高松支局	高松市亀井町2－1　朝日生命高松ビル 電話(0878)61－3111	〒760
下関支局	下関市東大和町1－1－7　山口新聞会館 電話(0832)67－7478	〒750
熊本支局	熊本市小山町503－2 電話(0963)80－7500	〒861-22
鹿児島支局	鹿児島市新屋敷町16番201　公社ビル　207号 電話(0992)26－3630	〒892

《本社・総支局所在地》

東京本社	東京都品川区東五反田1－11－15 電話(03)445－6111(大代表)	〒141
大阪本社	大阪市北区中之島3－2－4 朝日新聞ビル 電話(06)203－3361(代表)	〒530
西部本社	福岡市博多区博多駅前2－13－23 電話(092)431－7411(代表)	〒812
九州販売センター	熊本市小山町503－2 電話(0963)80－7500	〒861-22
札幌支局	札幌市中央区大通西17－2 扇寿ビル 電話(011)641－5591	〒060
仙台支局	仙台市一番町1－1－31 山口ビル 電話(0222)27－7211	〒980
新潟支局	新潟市東幸町13－31 電話(0252)45－2526	〒950
関東総局	高崎市高砂町48 塚沢ビル 電話(0273)26－3206	〒370
松本支局	松本市白板2－4－21 大永ビル 302号 電話(0263)36－2266	〒390
静岡支局	静岡市日出町1－2 静岡住友生命ビル 電話(0542)54－6405	〒420
名古屋支局	名古屋市中区栄3－17－15 パックスビル 電話(052)261－4541	〒460
金沢支局	金沢市鱗町81－1 ライラックガーデン 205号 電話(0762)63－8661	〒920
京都支局	京都市中京区柳馬場御池下る8－65 京都朝日ビル 電話(075)221－8021	〒604
神戸支局	神戸市中央区三宮町3－9－15 東亜ビル 電話(078)391－5885	〒650
広島支局	広島市中区基町13－7 朝日ビル 電話(0822)28－5581	〒730
高松支局	高松市亀井町2－1 朝日生命高松ビル 電話(0878)61－3111	〒760
下関支局	下関市東大和町1－1－7 山口新聞会館 電話(0832)67－7478	〒750
熊本支局	熊本市小山町503－2 電話(0963)80－7500	〒861-22
鹿児島支局	鹿児島市新屋敷町16番201 公社ビル 207号 電話(0992)26－3630	〒892

全国ネットの電波新聞
通信網

郵便はがき

料金受取人払

141-□□

大崎局承認
778

差出有効期間
昭和60年12月
15日まで
(切手不要)

東京都品川区
東五反田1-11-15

電波新聞社
Computer Design
読者サービス部行

郵便はがき

料金受取人払

141-□□

大崎局承認
286

差出有効期間
昭和60年5月
8日まで
(切手不要)

東京都品川区
東五反田1-11-15

電波新聞社
OAパソコン
BUSINESS PERSONAL COMPUTER
OA情報
OFFICE AUTOMATION INFO
読者サービス部行

第1線に立つエンジニアのための技術情報誌

マイクロプロセッサ 周辺LSI デバイス活用技術総合誌
Computer Design

ビジネスマンのための
パソコン情報誌

OAパソコン
OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

電波新聞社のコンピュータ実用誌
ビジネスに活用できる

解体新書シリーズ第4弾　OAパソコン/OA情報別冊

日立 B16/EX解体新書

人気パッケージ操作実例完全網羅

●OAパック(日本語WP V.4, OFIS/POL(作表/作図), DATABOX IIプラス、スクリーンカッター)でトータル販売管理●MyCalcで営業マン管理●dBASEIIで住所録●R:BASE4000で電話番号リスト●NOA 210で家電販社の総合販売管理●BG/Mで輸出統計グラフ●NUCLEUSで顧客管理 etc.

すぐに使えるプログラム集

❶見積書作成プログラム
❷勤務表集計プログラム
❸地下鉄定期券料金計算プログラム
❹バイオリズム計算プログラム
❺ブロックくずし
❻都会の夜景

※折込み付録:
実寸大キーボード

好評発売中

判型:A4判変型、188ページ/定価:1,800円

予約申し込みも受け付けております。
☎(03)445-6111

電波新聞社 OAパソコン/OA情報読者サービス部
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15

パソコンBIGセール

PC、JXからMSXまで話題の品が勢揃い/ソフト・周辺機器など豊富な品揃えと特別価格でビッグに開催中/

今なら、お得な特別クレジット取扱中/(12月31日まで)

●10回分割払い10%・15回分割払い15%・20回分割払い18%の通常手数料が……
10回→6%・15回→9%・20回→12% とお得な特別クレジットがご利用頂けます。
●'85夏のボーナス一括払い(手数料なし)・'85夏½・冬½のボーナス2回払い(但し冬のお支払い分に3%の手数料がかかりますのでご了承下さい)取扱中。
★特別クレジット、ボーナス払いの取扱いメーカーは、NEC・富士通(オアシス除く)・シャープ・キヤノンです
●30万円以上のパソコン製品お求めの場合36・48・60回の長期で手数料も割安なパソコンクレジットも取扱中 各社クレジットカードもご利用頂けますので係員にお気軽にお申し付け下さい

LAMIC会員募集中

LAMIC(ラミック)とは、Laox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。3000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。
特典●1.ソフトテープを会員特別価格で提供
2.新製品発表会、工場見学会などに特別ご招待

ソフトも周辺機器も豊富に揃って、ホビーからビジネスまで、どんな用途にも対応するベストセラー機です。

●本体(NEC/PC-8801MKII・モデル30、ミニフロッピー2台内蔵)…¥275,000
●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD552)……¥112,000

★合計価格¥387,000

ボーナス併用30回払いの一例

●頭金……¥45,000
●第1回目支払額……¥7,175
●2回目以降分割払金……¥6,800×29回
●ボーナス時加算額……¥30,000×4回
★お支払総額 ¥369,375 **月々¥6,800**

日本語処理機能を充実したく漢字BASIC〉、ビデオをつなぐだけでスーパーインポーズ録画ができる〈デジタルテロッパ内蔵〉など高機能を搭載。

●X-1ターボ・Model30(シャープ/CZ-852C、ミニフロッピー2台内蔵)¥278,000
●15型カラーディスプレイテレビ(シャープ/CZ-850D)……¥129,800

★合計価格¥407,800

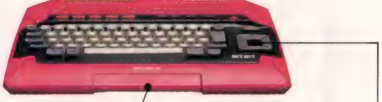
ボーナス併用36回払いの一例

●頭金……¥40,000
●第1回目支払額……¥13,080
●2回目以降分割払金……¥7,500×35回
●ボーナス時加算額……¥25,000×6回
★お支払総額 ¥465,580 **月々¥7,500**

X-1ターボは3タイプ、目的に合わせて、お選び下さい。
●Model 20(CZ-851C/ミニフロッピー1台内蔵)¥248,000
●Model 10(CZ-850C/カセットレコーダー内蔵)¥168,000

MSXパソコン

カラフルにファッショナブルに登場したソニーのパソコン



手軽に持ち運べるキャリングハンドル付
付属のカーソルジョイスティックをさし込んで、ゲームが楽しめます。

SONY/HB-101★標準価格¥46,800

●2スロットで、ゲームに便利なポーズボタン付●RAM16KB(32・64KBに拡張可能)●HIT BIT機能も更に充実●色は赤・黒・アイボリーの3色です。

MSXパソコン¥25,000より
ソフトも周辺機器も各種展示中です。

幅広いソフトウェア、充実した機能と使いやすさで人気の16ビットマシン。

●本体(NEC/PC-9801F2・ミニフロッピー2台内蔵)……¥398,000
●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551)……¥118,000
●プリンター(NEC/PC-PR201)……¥298,000

★合計価格¥814,000

ボーナス併用48回払いの一例

●頭金……¥70,000
●第1回目支払額……¥12,082
●2回目以降分割払金……¥8,100×47回
●ボーナス時加算額……¥50,000×7回
★お支払総額 ¥812,782 **月々¥8,100**

ソフトも豊富、FMシリーズの、とびっきりの名作。

●本体(富士通/MB25015)……¥99,800
●14型カラーディスプレイ(富士通/MB27343)……¥67,800
●データレコーダ(サンヨー/MR-33DR)……¥12,800
●ディスプレイ台(LMS-8000)……¥8,000

★合計価格¥188,400

20回払いの一例

●頭金……¥25,000
●第1回目支払額……¥7,820
●2回目以降分割払金……¥7,600×19回
★お支払総額……¥177,220
月々¥7,600

こんなに手軽に美しく ワードプロセッサ 実際に触れてお試し下さい。

機能豊富に、よりコストパフォーマンスを追求して、お求め易くなったワードプロセッサ。ビジネスにプライベートに、その便利さで注目を集める、話題の機種勢揃い!

トスワードがコンパクトになって新登場

東芝 TOSWORD JW-P30

●幅360×奥行380×高さ85%(mm)のコンパクトサイズ●約67000語の豊富な日本語辞書●A4で5ページ分の文書が記憶可能●24×24ドットの美しい印字で、音の静かな熱転写方式採用●優れた罫線機能で作表も簡単●見やすく打ちやすい1行40文字表示★標準価格¥280,000

高度なカラーグラフィックや迫真のデジタルシンセを搭載して PC-6000シリーズがパワーアップ/

●音声合成機能、カラーグラフィック機能が更に充実●FM音源デジタルシンセ内蔵
●日本語ワープロ・ゲーム・ミュージックシステム・ビデオテロップ作成の各ソフト付

PC-6001mkIISR

●本体(NEC/PC-6001mkIISR)……………………¥89,800
●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD252)……¥67,800
●ディスプレイ台(NEC/PC-60M75)…………………¥5,500

★合計価格¥163,100

●

離れて操作ができる、ワイヤレスキーボード&テレビパソコン

Mr.PC

●日本語ワープロ・ユーティリティ・ゲームのマイクロフロッピーディスクソフト付●最大640×200ドットの細密カラーグラフィック機能●生の迫力、FM音源シンセ内蔵

●3.5インチフロッピーディスク1ドライブ内蔵

●本体(NEC/PC-6601SR)…………………………¥155,000
●15型カラーディスプレイテレビ(NEC/PC-TV151)……¥94,800

★合計価格¥249,800

NEW PRODUCTS
新製品情報

ラオックスにあのIBMパソコン新登場

JX
IBMパーソナルコンピューター

JX-3

●3.5インチフロッピー2ドライブ内蔵

多彩な機能とソフトウェアで、幅広く使える、プライベート16ビットパソコンです。

●基本・英文・拡張表示の3つのモードの操作により、米国で開発された数多くのソフトウェアの使用や高解像度画面の表示などいろいろな使い方のできるマルチモードです●O・Sには日本語DOSを採用、漢字ROM、かな漢字変換用辞書機能など日本語処理機能も充実●RAMは最大512KBまで拡張可能●最大720×512ドットの高解像度ディスプレイ

●本体(IBM/JX-3・3.5インチフロッピー2台内蔵)………¥332,000
●14型カラーディスプレイ(IBM/5515-3)…………¥166,000

★合計価格¥498,000

フロッピーディスク
(5インチ、両面倍密 10枚入)
¥6,400

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111

コンピュータ・メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341

新宿店 マイコンシティ 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び ☎03-350-1241

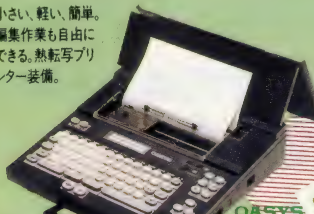
地区	店名	所在	電話
東京地区	サウンドショップ	●国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-253-7111
	ニュー楽器館	●国電秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	●国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
	錦糸町店	●錦糸町駅ビル"テルミナ"4F	☎03-634-2131
	蒲田店	●サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
	小岩店	●総武線小岩駅近く、サンロード	☎03-672-1061
	三鷹店	●新30m道路沿い、大沢交差点そば	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	●吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び	☎0422-21-3471
	調布店	●調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
千葉地区	市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	●国鉄総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	船橋ららぽーと店	●ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉駅ビル店	●総武線千葉駅ビル3F	☎0472-27-5318
神奈川地区	厚木店オーディオ館	●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	●大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	●国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161
埼玉・栃木地区	浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
	岩槻店	●16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	●北浦和駅西口、線路際、徒歩2分	☎0488-33-8811
	わらび店	●わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	●大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
	春日部店	●東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
	川口店	●川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	●ららぽーと志木6F	☎0484-74-9041
	小山駅ビル店	●ファッションランド小山駅ビル2F	☎0285-23-4652

こんなシステム知ってますか

パソコンのソフトウェアをニューメディアで買おう!!

ELEKIDと呼ばれるこのシステムは、電々公社のDEMOSセンターに登録されているソフトウェアの中から、希望するソフトウェアをパソコン端末機によって取り出す、画期的なシステムです。つまりELEKIDに登録されている商品は売り切れの心配もなく必ず買えるということです。おなじみのソフトハウスが大集合、しかも登録ソフトは、今後どんどん増える予定です。

このシステムは、コンピュータ・メディアの3Fで取扱っています。



小さい、軽い、簡単。編集作業も自由にできる。熱転写プリンター装備。

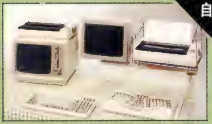
富士通
オアシス・ライト

●キーボードとプリンタを一体にまとめて、LPジャケットなみのコンパクトサイズ●辞書機能は約40,000語●本体内にA4判2ページ分の記憶が保存可能●印字は24ドットの鮮明な文字で、音の静かな熱転写プリンタ●日本語ワープロのほかに、欧文ワープロ機能を備えた国際派●乾電池もOK…★標準価格¥220,000

シャープ/WD-500 ミニ書院

●サイズも使いやすさもタイプライター感覚●辞書は約8万語●官製ハガキへの直接印字も可能、鮮明32×32ドット熱転写プリンター装備●ローマ字とカナの2ウェイ入力●B5・A4・B4(縦)の用紙が使えます
……………………★標準価格¥330,000

組み合わせ自在



NEC/NWP-5N 文豪

●使う人によって、使う場所によって、キーボードとフロッピーを自由に組み合わせることができるフリーセレクションタイプ●ワイドで見やすい12型ディスプレイ●A4判250ページ分の文書が記憶できます●24ドットの熱転写プリンタ●5インチフロッピー装備
★システム価格¥398,000から

キャノン
PW-10

●使いやすい50音配列のキーボード●42,190語の豊富な辞書機能●記憶方式は独自のメモリカードで最大8,071文字まで記憶できます●2電源方式★標準価格¥148,000

●区域内の配達は無料です。

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

●アフターサービスは万全です。

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

●地方発送承ります。

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

Laox

'85 パソコン ビッグ

思いたったら吉日。期間中はうれしい特典がいっぱい！

特典1. 表示価格より更に割引き！
パソコン本体とディスプレイ、プリンタに限り表示価格より更に5%割引きいたします。但し、処分品を除きます。

特典2. パソコン教室の受講料無料
但し、パソコン本体をお買い上げの方に限ります。

特典3. パソコンソフト特別割引き！
当社価格より更に10%割引きいたします。但し、処分用ソフトを除き、パソコン本体及び、ディスプレイをお買い上げの方に限ります。

■シャープ:X1turbo

	標準価格	単品価格
シャープ:X1ターボmodel30・CZ852C	278,000円	278,000円
シャープ:15型SQカラーディスフレイテレビ・CZ850D	129,800円	129,800円

標準価格合計407,800円

現金セット価格407,800円・クレジットセット特価418,000円
頭金34,000円 月々16,000円×24回
支払期間24ヵ月・支払回数24回・実質年率2.75%

限界を超えた手ごたえで新登場！

5インチ両面倍密のフロッピーを2基内蔵。600×400ドットフルカラー表示。デジタルテロッパ、スーパーインポーズも内蔵。豊富なユーザーエリアでトータル的にバージョンアップ。

	標準価格	単品価格
NEC:Mr.PC・PC6601SR	155,000円	155,000円
NEC:15型カラーディスプレイテレビ・PCTV151	94,800円	94,800円
NEC:プリンタ・PCPR401	39,800円	39,800円
NEC:プリンタケーブル・PC6094	7,500円	7,500円

標準価格合計297,100円

現金セット価格297,100円・クレジットセット特価310,000円
頭金22,000円 月々12,000円×24回
支払期間24ヵ月・支払回数24回・実質年率4.50%

■NEC テレビパソコン Mr.PC

最先端技術を結集したワイヤレスキーボード＆テレビパソコン新登場！

PC-6001mkIISR

■NEC:PC-6001mkIISR

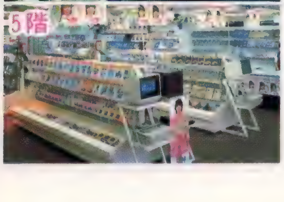
さまざまなニーズに応えるライブパソコン、鮮やかに新登場

	標準価格	単品価格
NEC:PC6001MKIISR	89,800円	89;800円
NEC:14型カラーディスプレイ・PCK-D252	67,800円	67,800円
NEC:ディスプレイ置台・PC60M75	5,500円	5,500円
サンヨー:データレコーダー・MR33DR	12,800円	10,300円

標準価格合計175,900円

現金セット特価165,000円・クレジットセット特価178,000円
頭金10,000円 月々7,000円×24回
支払期間24ヵ月・支払回数24回・実質年率8.00%

人気のハードに、ハートときめく――C&Qあきはばら



3階 パソコンフロア・書籍

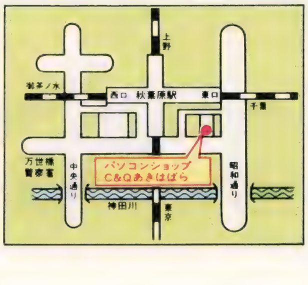
人気のMSXパソコン・8ビットパソコンを中心として各社パソコンを大量展示。もちろん、フロッピーディスクやプリンタなどの周辺機器、月刊誌や専門書なども豊富にそろえています。また、APPLEコーナーを常設、評判のマッキントッシュの実演が行なわれています。

4階 パソコン・ワープロフロア

話題の16ビットマシン"IBM:JX"など、各社ビジネス向きパソコンを大量展示。もちろん周辺機器もタップリ展示。見て、聴いて、触って…納得のいくまで商品選びができます。また、ワープロコーナーを常設。ワープロ専任のインストラクターが常駐していますので目的に合わせた使いやすいワープロをお選びいただけます。

5階 ソフトセンター・パソコン教室

名作・新作を中心としたソフトが常時10,000巻。しかも、専門のソフト・アドバイザーの常駐により体勢は万全。欲しいソフトがすぐに探せます。また、パソコン教室では新製品発表会やソフト説明会など、毎月たくさんのイベントを開催しておりますのでお気軽にお申し込みください。



"買う前も"

当社配送エリア内 無料配送

首都圏に拡がるビッグネットワーク。15のサービスステーションが大切な商品のお届けからアフターサービスまで責任をもって行います。**※当社サービスエリア以外の方でも商品の発送をいたします。お気軽にご利用ください。**

お支払いらくらく クレジット

現金一括払いだけではなく、各種クレジットカードもご利用いただける他、ご予算に応じて月々のお支払いが楽な3回～24回払いの分割払いや、ボーナス一回払い、冬と夏のボーナス2回払いもご利用いただけます。

チャンスセール ●1月31日まで

■富士通:FM77D2

名作FM7を思いっきりグレードアップ。フロッピーを2台搭載の高性能マシン。

	標準価格	単品価格
富士通:FM77・MB25250	228,000円	228,000円
富士通:カラーディスプレイ・MB27343	67,800円	48,600円
富士通:CRTケーブル・MB26512A	2,400円	2,400円

標準価格合計298,200円

現金セット特価258,000円・クレジットセット特価270,000円

頭金30,000円 月々10,000円×24回

支払期間24ヵ月・支払回数24回・実質年率5.00%

■富士通:FM New7

すぐれたハイコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。

	標準価格	単品価格
富士通:FM New7・MB25015	99,800円	94,800円
富士通:カラーディスプレイ・MB27343	67,800円	48,600円
富士通:データレコーダー・MB27502	12,800円	9,800円
関東電子:CRTケーブル・CV105-02	1,800円	1,800円

標準価格合計182,200円

現金セット特価155,000円・クレジットセット特価[illegible]円

頭金10,000円 月々10,000円×15回

支払期間15ヵ月・支払回数15回・実質年率5.25%

■NEC:PC8801MK2-model 30

フロッピー2台内蔵。いいソフトと周辺機器で広がるオールラウンドプレイ。

	標準価格	単品価格
NEC:PC8801MKII model 30	275,000円	275,000円
ニデコム:カラーディスプレイ・NH14DN	99,800円	89,800円

標準価格合計374,800円

現金セット 特価338,000円・クレジットセット特価360,000円

頭金24,000円 月々14,000円×24回

支払期間24ヵ月・支払回数24回・実質年率6.75%

■シャープ:MZ1500

走りの違うクイックディスクを搭載。発展力を持つトライアングル設計

	標準価格	単品価格
シャープ:MZ1500	89,800円	89,800円
ニデコム:カラーディスプレイ・NH14DL	59,800円	52,000円
関東電子:CRTケーブル・CV105-02	1,800円	1,800円

標準価格合計151,400円

現金セット特価12[illegible]円・クレジットセット特価133,[illegible]円

頭金9,000円 月々9,000円×14回

支払期間14ヵ月・支払回数14回・実質年率9.75%

■NEC:PC-9801m2

IMバイトのFDDを2基内蔵。高次元でビジネスを語れる16ビットマシン。

	標準価格	単品価格
NEC:PC9801M2	415,000円	415,000円
シャープ:14型カラーディスプレイ・CU14P1	128,000円	128,000円
NEC:日本語シリアルプリンタ・PCPR201CL	328,000円	328,000円
NEC:MSマウス・PC9872	20,000円	20,000円

標準価格合計891,000円

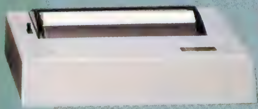
現金セット価格868,000円・クレジットセット特価923,000円

頭金107,000円 月々34,000円×24回

支払期間24ヵ月・支払回数24回・実質年率7.00%

■IBM:J×3

遂に出た! あのIBMから、720KBのディスケットを2台搭載したクラス初の16ビットマシンの登場です。



		標準価格	単品価格
IBM:システムユニットJ×3	・5511320	332,000円	332,000円
IBM:14型カラーディスプレイ	・5515300	166,000円	166,000円
IBM:10インチ熱転写プリンタ	・5512100	136,000円	136,000円
IBM:プリンタケーブル	・6344165	8,000円	8,000円

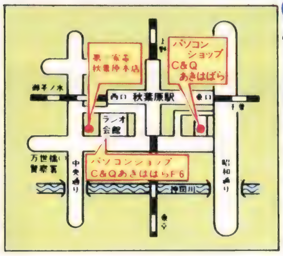
標準価格合計642,000円

現金セット価格642,000円・クレジットセット特価670,000円

頭金46,000円 月々26,000円×24回

支払期間24ヵ月・支払回数24回・実質年率4.50%

"買ってからも"パソコンのことならC&Qにおまかせ下さい。

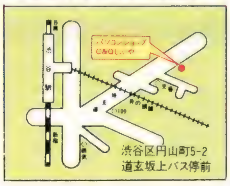


C&Q あきはばら
☎03(253)4191
千代田区神田佐久間町1-15

C&Q あきはばらF6
☎03(253)7948
千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館6F

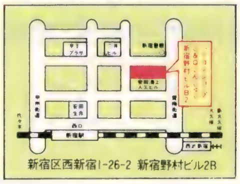
秋葉原本店
☎03(258)4101(代)
千代田区外神田1-15-1

C&Q しぶや
☎03(461)3121



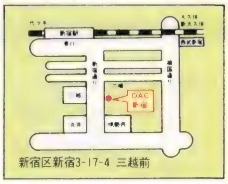
渋谷区円山町5-2 道玄坂上バス停前

C&Q しんじゅく
☎03(346)2381



新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル2B

DAC 新宿
☎03(354)1591



新宿区新宿3-17-4 三越前

〈東京都〉		〈埼玉県〉		〈神奈川県〉			
						本八幡店	0473(77)8001
DACサンシャイン	03(988)7116	浦和店	0488(29)2441	武蔵小杉店	044(733)2295	八千代台店	0474(84)6424
阿佐谷店	03(312)6471	春日部店	0487(37)2411	向ヶ丘店	044(922)0271	佐原店	0478(54)3741
DAC吉祥寺	0422(21)4661	川口店	0482(55)9131	大和店	0462(61)1700	成田店	0476(93)7041
三鷹店	0422(53)0101	所沢店	0429(22)1171	〈千葉県〉		君津店	0439(54)0111
国分寺店	0423(22)6117	久喜店	0480(22)3821	松戸店	0473(68)4181	木更津店	0438(22)3611
立川店	0425(24)5611	志木店	0484(73)7311	DAC柏	0471(64)8835		

〈群馬県の皆様へ〉第一家電クリマデンキセンター(0272-32-0110)もご利用下さい。

いいものを、いいサービスで

第一家電

C&Qは第一家電のパソコンショップです。

トヨムラ

全店'84 ありがとう

あけまして
おめでとうございます。

ここまで**身近**で**高性能**
本格的な**ビジネスワープロ**

文豪 NWP-5N
日本語ワードプロセッサ

2つのスタイル
2つのキーボード

1 初めてのスタンド式
デスクフリー型
コンパクトな一体設計
ディスクトップ型

2 新入力方式キーボード
高速入力が可能
選べる入力方式
JIS配列キーボード

システム価格

ディスクトップ型・JIS配列キーボード **¥398,000**
新入力方式キーボード **¥418,000**
ディスクフリー型・JIS配列キーボード **¥448,000**
新入力方式キーボード **¥468,000**

IBM JX IBM パーソナルコンピューター
充実した漢字処理機能を標準装備。使える16ビット。
3.5インチのディスケット採用。余裕の720KB。
豊富なアプリケーションを実現。多才なマルチモード。

基本構成モデル

モデル	RAM	VRAM	3.5インチドライブ	キーボード	標準価格
JX-1	64KB	32KB	——	コンパクト	¥166,000
2	128	32	720KB×1台	フル	¥270,000
3	128	64	720KB×2台	フル	¥332,000
4	256	64	720KB×2台	フル	¥373,000

NEC
PC-9801シリーズ
ビジネスセット

PC-9801F3 ¥758,000
PC-8853N ¥168,000
UP-130KPC1 ¥298,000
¥1,224,000 ビジネス大特価

PC-9801F2 ¥398,000
PC-8853N ¥168,000
UP-130KPC1 ¥298,000
¥ 864,000 ビジネス大特価

PC-9801E ¥215,000
PC-8853N ¥168,000
LFD-880 ¥223,000
LFA-14 ¥ 28,000
LFC-15 ¥ 7,000
UP-130KPC1 ¥298,000
¥ 939,000 ビジネス大特価

SHARP X1 turbo
Model 30 (CZ-852C) ¥278,000
専用ディスプレイ(CZ-850D) ¥129,800
標準価格 **¥407,800**

Model 20 (CZ-851C) ¥248,000
専用ディスプレイ(CZ-850D) ¥129,800
標準価格 **¥377,800**

Model 10 (CZ-850C) ¥168,000
専用ディスプレイ(CZ-850D) ¥129,800
標準価格 **¥297,800**

FUJITSU FM-NEW7 標準価格 ¥99,800
各社メーカディスプレイ，データーレコーダー
組み合せは，自由です。お近くの各店へどうぞ。

NEC PC-8801MK II
Model 10 ……………… 標準価格 **¥168,000**
Model 20 ……………… 標準価格 **¥225,000**
Model 30 ……………… 標準価格 **¥275,000**

ディスプレイ NEC・富士通・シャープ・東映通商・三洋各社取り扱っております。

プリンター
PC-PR201 漢字プリンター 15インチ 標準価格 **¥298,000**
UP-130K 漢字プリンター 15インチ 標準価格 **¥298,000**
NM-9400S 漢字プリンター 15インチ 標準価格 **¥310,000**
PC-8825 漢字 熱点写 10インチ 標準価格 **¥176,000**
LPR-24T 漢字 熱点写 10インチ 標準価格 **¥158,000**

＊その他各メーカー各機種もいろいろとございます。
御予算に合わせて選べます。

安い!! 組み合わせの例

富士通 FM-NEW7 ¥99,800
シャープ 14M-511C (実使用2,000文字・0.5ドット) ¥59,800
定価 **¥159,600** ありがとうよろしく特価 **¥108,000**

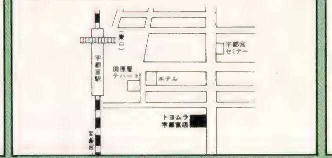
NEC PC-8801MK II Model10 ¥168,000
NEC PC-KD551 ¥118,000
定価 **¥286,000** ありがとうよろしく 大特価

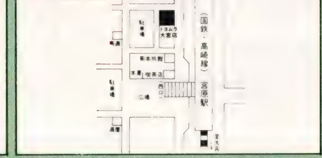
シャープ X-1D CZ-802C 3インチ1ドライブ内蔵 ¥198,000
X-1D CZ-802D マスクピッチ0.4㎜ ¥128,000
定価 **¥326,000** ありがとうよろしく 大特価

富士通 FM-77D2 3.5インチ2ドライブ内蔵 ¥228,000
シャープ 14M512C 鮮明2,000文字 ドットピッチ0.39㎜ ¥89,800
定価 **¥317,800** ありがとうよろしく特価 **¥257,000**

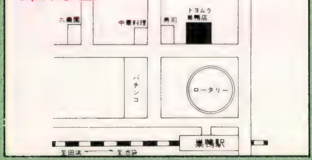
NEC PC-8801MK II Model10 ¥168,000
シャープ 14M511C 実使用2,000文字 ドットピッチ0.5㎜ ¥59,800
定価 **¥227,800** ありがとうよろしく特価 **¥183,000**

お問い合せはお近くのトヨムラ各店へ直接お願いいたします。全国通販も行なっています。
お問い合せ下さい。

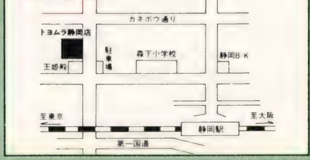
宇都宮店


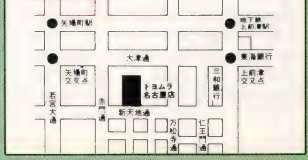
大宮店


川口店

巣鴨店


横浜店

静岡店


名古屋店


トヨムラ

'85よろしくセール！

展示処分品大特価

11/5現在の在庫です。
品切の節は御容赦お願いします。

名古屋店
TEL 052-263-1660

シャープ	MZ-731	¥ 64,000
	MZ-721	¥ 44,900
	MZ-2200 / MZ-1T02	¥ 89,800
	CZ-802C / CZ-802D	¥229,000
	CZ-800C / CZ-800D	¥160,800
	CZ-800P	¥ 71,400
	14M-141C	¥ 42,000
	WD-810	¥459,000
NEC	PC-100M-20	¥329,000
	PC-6601	¥ 99,800
	PC-8826	¥111,000
	PC-8841	¥ 32,000
	PC-8058	¥ 49,900
	PC-8054K	¥ 45,000
	PC-8052	¥ 65,000
	PC-60M43	¥ 44,000
	PC-KD551	¥ 79,800
東　映	FTC-142O	¥ 39,800
三　洋	CMT-141H	¥ 99,800
三　菱	MT-1430A	¥ 55,000
SMD	SX-85K	¥ 94,000
キャノン	X-07 / X-07R / X-710 / XM-100	25%引

見切ソフト　処分価格で放出！

宇都宮店
TEL 0286-36-5315

NEC	PC-6023	¥ 39,800
シャープ	MZ-2200 / データーレコーダー / カラーディスプレイ	¥148,000

大宮店
TEL 0486-52-1831

NEC	PC-60M54	展示現品大特価
シャープ	CZ-8DT	展示現品大特価
ソニー	HB-55	展示現品大特価

静岡店
TEL 0542-83-1331

シャープ	MZ-5521 / MZ-1D11	¥366,800
	CZ-801CS / CZ-801DS	¥165,000
エプソン	FP-80PC用	¥107,800
シャープ	14M132C	¥ 79,000
NEC	PC-DR321	¥ 15,800
富士通	MB-22406	¥ 11,800
シャープ	14M142C	¥ 66,800
ソニー	HB-55	¥ 34,800

秋葉店
TEL 03-251-1477

日　立	C14-2170	¥ 49,800
ロジテック	K-505	¥ 59,800
アイ・シー	FDS-82D	¥280,000
シャープ	20M202C	¥ 89,800
三　洋	MBC-2000/7	¥198,000
カシオ	FP-1003	¥ 69,800
三菱	MT-1430A	¥ 49,800

中央店
TEL 03-253-5754

タンディ	カラープロッタプリンター	¥ 29,000
NEC	PC-8023C	¥107,500
INPEC	INPEC-85A	¥ 18,275
富士通	FM-X	¥ 36,350
ビクター	HC-6	¥ 48,600
三　菱	マルチ-8	¥ 56,500
ソニー	SMC-777	¥118,400
日　立	C14-452	¥ 51,870
NEC	PC-60M43	¥ 42,900
ロジテック	K-114	¥ 53,900
東　芝	PA-7161	¥113,400
カシオ	FP-1012PR	¥ 97,860
インフォランナー	ライトマンPC	¥ 53,500
三　洋	CMT-140M	¥ 71,390
EPSON	QC-10用グリーンモニター	¥ 34,860
東映通商	FTC-1450	¥107,440
シャープ	CZ-140DS	¥ 57,831
	CZ-150DS	¥ 53,900
	CZ-8GR	¥ 20,800
NEC	PC-8031-FD1	¥ 58,500
三　洋	PHC-8000(中古)	¥ 7,000
EPSON	MP-130K	¥195,000
	MP-80F/r III + PB-32	¥112,726

川口店
TEL 0482-68-7826

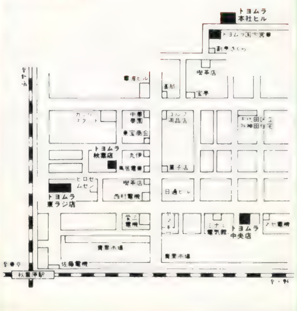
ソニー	SMC-777 / カラーパレットボード / KX-13CD1	¥200,480
精工舎	中古GP・250FA一式	¥ 20,000

下取り交換・買い取り
トヨムラ全店において下取り・買い取りを行なっております。今お使いのマイコンを上位機種・新製品に買い換えたいと考えている方，ぜひこの機会に御相談下さい。各店にて見積りいたします。マイコン本体だけでなく周辺機器（ディスプレイ・プリンター・フロッピー）等も合せて行なえます。

気象衛星ひまわり受信システム販売中!!
学校関係・法人関係・官公庁・個人等で導入をご検討の方。店頭デモを行なっております。

★宇都宮店・大宮店・中央店・横浜店・静岡店★

中央店・東ラジ店
秋葉店



■宇都宮店	〒320	宇都宮市宿郷町365-7	☎0286(36)5315
■大　宮　店	〒330	大宮市宮原町3-515-2	☎0486(52)1831
■川　口　店	〒332	川口市芝2-25-3	☎0482(68)7826
■巣　鴨　店	〒170	東京都豊島区巣鴨1-12-6	☎ 03(941)8621
■横　浜　店	〒232	横浜市中区松影町1-3-7	☎045(641)7741
■静　岡　店	〒422	静岡市八幡1-4-36	☎0542(83)1331
■名古屋店	〒460	名古屋市中区大須3-30-86（ラジオセンター名古屋2F）	☎052(263)1660
■中　央　店	〒101	東京都千代田区外神田4-4-1	☎ 03(253)5751
■東ラジ店	〒101	東京都千代田区外神田1-10-11（東京ラジオデパートB1）	☎ 03(253)4693
■秋　葉　店	〒101	東京都千代田区外神田1-8-6（丸和ビル2F）	☎ 03(251)1477

トヨムラ即決クレジット
最長60回払いまで出来ます。1回の支払額は3,000円以上です。印鑑と身分証明書（免許書等をご持参下さい。通信販売でクレジットの方はお問い合せ下さい。各社カードも取り扱ってます。MC, JCB, VC, VISA, セントラル，ダイナース，アメックス，日本信販，DC，ジャックス。

全国通信販売
特価商品が通販で購入出来ます。お申し込みはお電話で。
TEL 03-251-1477
東京都千代田区外神田1-8-6
丸和ビル2F

今、USED COMPUTERに注目!!

高額下取りで新機種も買 全国にFLEX店が続々

貴方のコンピュータ
買取りいたします。

中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい)

中古マイコン在庫500台!

★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ中古販売開始 ——!!

〔中古在庫リスト〕

●PC100MODEL30	~~756,000~~	498,000~	●FM11EX(漢字・2FD)	~~509,000~~	248,000~
●PC9801+漢字	~~338,000~~	158,000~	●FM11AD(漢字・2FDD)	~~449,000~~	198,000~
●PC8801+漢字	~~266,000~~	98,000~	●FM7	~~126,000~~	78,000~
●PC8001 MKII	~~123,000~~	58,000~	●FM-8+漢字	~~218,000~~	58,000~
●PC6001MKII	~~84,800~~	49,000~	●MZ5521+カラーCRT	~~501,000~~	238,000~
●PC8001(32K)	~~168,000~~	45,000~	●MZ2200+カセット	~~147,800~~	65,000~
●PC6001	~~89,800~~	25,000~	●MZ2000(RAM付)	~~218,000~~	58,000~
●PC-2000	~~59,800~~	28,000~	●MZ731	~~128,000~~	38,000~
●PC-6601	~~143,000~~	98,000~	●カラーCRT(2000文字)各種		38,000~
●PC-8201	~~138,000~~	85,000~	●カラーCRT(4050文字)各種		68,000~
●日立マークV	~~119,800~~	48,000~	●フロッピー(2ドライブ)各種		80,000~
●三菱マルチ8	~~123,000~~	38,000~	●プリンター(漢字対応)		68,000~
●東芝パソピア	~~163,000~~	28,000~	●X-1+カラーCRTセット	~~300,000~~	148,000~
●沖IF800/50(カラ+PR)	~~1,363,000~~	680,000~	●HC-20+カセットドライブ	~~164,400~~	78,000~
●APPLEJPLUS	~~358,000~~	128,000~	●QC-10	~~498,000~~	298,000~

らくらくクレジット1回～60回迄。

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(下記)又は電話にてお申込みください。

無料査定中です!! 貴方のコンピューターを

切手 107
東京都港区北青山3-3-13
フレックス・ジャパン マイコン⑫係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL.
⑦会社名・TEL.

ワープロも豊富に在庫!!

パソコンレンタル取扱中

レンタルしたい機種については お気軽にお問い合せ下さい。

中古OA機器販売中!!

中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。

中古ビデオ販売買取中!! 東京青山店

中古ビデオデッキも展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

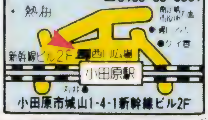
フレックス コンポート上陸中!

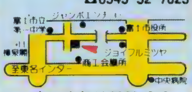
加盟店募集中!

青山・本社

FLEX 仙台店 ☎0222-24-0921

仙台市国分町3-9-6

FLEX 小田原店 ☎0465-35-5591

小田原市城山1-4-1新幹線ビル2F

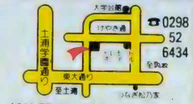
FLEX 富士店 ☎0545-52-7625

富士市伝法3329-6-2

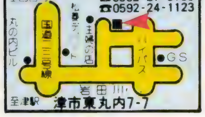
FLEX 成田店 ☎0476-92-0875

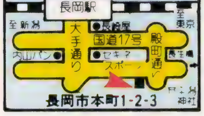
印旛郡富里日吉台2-19-15

FLEX 盛岡店 ☎0196-22-4661

盛岡市上田4-21-26

FLEX 筑波学園店 ☎0298 52 6434

新治郡桜村天久保3-16-25

FLEX 津店 ☎0592-27-3755 ☎0592-24-1123

津市東丸内7-7

FLEX 長岡店 ☎0258-36-9135

長岡市本町1-2-3

い安く!! オープン!!

盛岡店
成田店・富士店
オープン!

FLEX・OA・SYSTEM

ビジネスパソコンでOA化!!

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトを デモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- 日本語ワードプロセッサー
- 集計・表計算プログラム
- リレーショナルデーターベース
- 財務会計・給与計算・顧客管理
- 販売管理・在庫管理
- その他業務ソフト

FLEXシステム開発室

開発室では、簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで御相談に応じております。

★FLEXオリジナルソフト

- スーパーエディター漢字版 ¥100,000 PC-9801用
  画面分割・マルチファイル機能。プログラム・データファイルの結合・分割。データの検索・置換・結合・分割が簡単。〔使用例〕ワープロ、顧客・在庫管理
- データーエントリージェネレータ プリントジェネレータ 各¥48,000 (N5200 PC-9801用)
  画面上に入力・出力のレイアウトをするだけで、エントリー・リストプログラムができる。
  LANシリーズのディレクトリーを利用。
- N5200用ソートマージ ジェネレーター ¥38,000
  BASICのシーケンシャルファイルを高速ソート。
- N5200用財務会計 ¥98,000

今月のイベント情報

東京青山店

12/21～25 X'mas ビッグフェア
(マイコンを使った抽選会景品いろいろ)
12/28～30 年末大棚ざらえ
(大破格値)
1/4～8 年始めおとし玉フェア
(ソフト、周辺機お買い上げのお客様にプレゼント)
1/11～15 成人の日記念セットフェア
(身分証明書を御事参下さい。セット割引を行ないます。)

大阪

12/20～25 X'mas セール
(粗品進呈)
12/27～29 恒例・中古品堀出物市
1/4～8 新春おめでとうセール
(抽選にて景品が当たります。)
1/12～15 成人の日記念フェア
(成人式を迎えられたお客様は身分証明書を御事参下さい特別割引)

人気新商品も大量入荷

PC-6001SR・PC-8001mkII・PC-8801mkII・PC-9801F/N5200・C-280・FM-NEW7・77・FM-11AD2/BS・QC-10II・HC-88・X1ターボ・日立S1・9450 II・IBM-JX

社員募集中!

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい。

FLEX メイトショップ 代理店募集

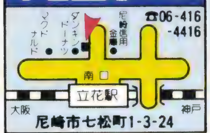
●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート

これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

FLEX COMPORT

盛岡店、成田店、富士店 OPEN!

FLEX 尼崎店
☎06-416-4416

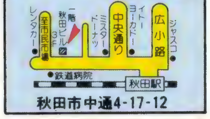


尼崎市七松町1-3-24

FLEX 大分店
☎0975-32-0044

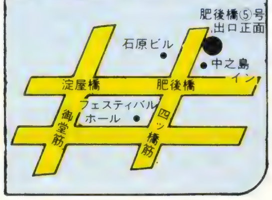
大分市中央町4-1-15

FLEX 秋田店
☎0188-34-4987



秋田市中通4-17-12

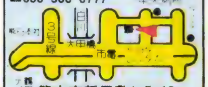
FLEX 大阪店
〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F
年中無休 ☎06-446-1591



FLEX 徳島店
☎0886-52-2123

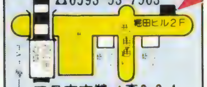
徳島市一番町2丁目8

FLEX 熊本店
☎096-366-6777



熊本市新屋敷1-5-12
プレザント新屋敷1F

FLEX 四日市店
☎0593-53-7503



四日市市浜ノ森2-2-1
堀田ビル2F

本社

FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F
年中無休
03-470-3264

さすがのナムコ

「遊びをクリエイトする」ことに情熱をかたむける頭脳集団ナムコ。ナムコから産みだされた数々のビッグタイトルのゲームをパソコンバージョンでお届けします。
PRESENTED by DEMPA

遊気凜凜

XEVIOUS ゼビウス 待望の発売!!

FM-NEW7/FM-7/FM77　PC-6001mk/PC-6601
タイニー ゼビウスmkII

FM-NEW7/FM-7(5"FD版)
ソフトジョイスティック…定価 9,300円
ソフトのみ……………定価 5,900円
FM-77(3.5"FD版)
ソフトジョイスティック…定価 9,300円
ソフトのみ……………定価 5,900円

タイニーゼビウスmkII
PC-6001mkII/PC-6001mkSR/
PC-6601/PC-6601SR(テープ版)
……………………………定価 3,500円
PC-6601/6601SR
(3.5インチディスク版)…………定価5,800円

DISK VERSION 新発売
フロッピーディスク版

FOR PC-8801/mkII・FM-77・MZ-1500・X-1

パックマン
MZ-1500 クイックディスク…定価4,300円
PC-8801/mkII 5インチ…定価5,800円
FM-77 3.5インチ…………定価5,800円
X-1D 3インチ……………定価5,800円
X-1 turbo 5インチ…………定価5,800円

ディグダグ
MZ-1500 クイックディスク…定価4,300円
PC-8801/mkII 5インチ…定価5,800円
X-1D 3インチ……………定価5,800円
X-1 turbo 5インチ…………定価5,800円

ギャラクシアン
PC-8801/mkII 5インチ…定価5,800円
X-1D 3インチ……………定価5,800円
X-1turbo 5インチ…………定価5,800円

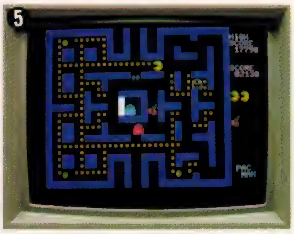
マッピー
MZ-1500 クイックディスク…定価4,300円
X-1D 3インチ……………定価5,800円
X-1turbo 5インチ…………定価5,800円

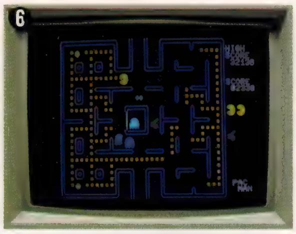
ラリーX
MZ-1500 クイックディスク…定価4,300円
FM-77 3.5インチ…………定価5,800円

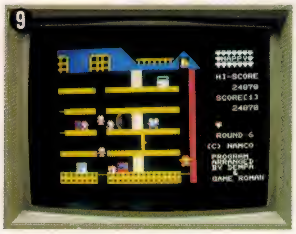
namcoオリジナル・ゲーム・シリーズ

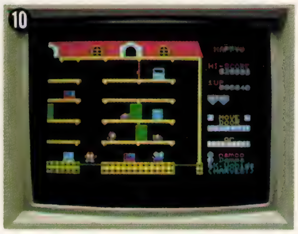
PAC-MAN

パックマン
❶FM-7(テープ)…定価3,500円
FM-77(3.5インチ)定価5,800円
❷MZ-700(1200/K/C(48K))
PCG共用(テープ)·定価3,000円
❸MZ-1500(QD)…定価4,300円
❹PC-6001mkII・PC-6601(テープ) 定価3,000円
❺PC-8001mkII(テープ) 定価3,500円
❻PC-8801mkII(テープ) 定価3,500円
PC-8801mkII(5インチ) 定価5,800円
❼X-1(テープ)…… 定価3,500円
X-1D(3インチ)…定価5,800円
X-1turbo(5インチ)·定価5,800円
新登場！ MZ-2000/MZ-2200(テープ)定価3,500円

5


6


9


10


13

14

Galaxian ギャラクシアン

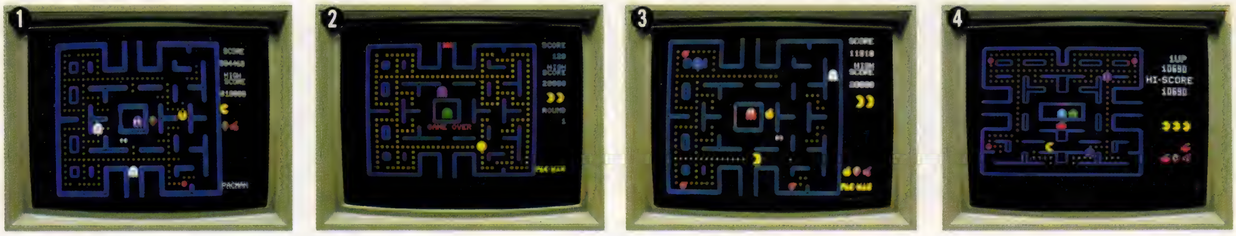
⑰MZ-700/1200(48K)(テープ)…定価3,000円
⑱PC-6001mkII(テープ)……定価3,000円
⑲PC-8001mkII(テープ)……定価3,500円
⑳PC-8801/mkII(テープ)…定価3,500円
PC-8801/mkII(5インチ)…定価5,800円
㉑X-1/C/CS/CK/D(テープ)…定価3,500円
X-1D(3インチ)……………定価5,800円
X-1turbo(5インチ)…………定価5,800円

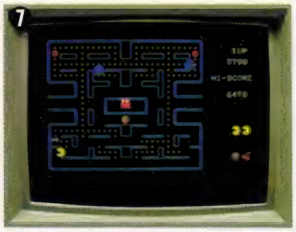
21

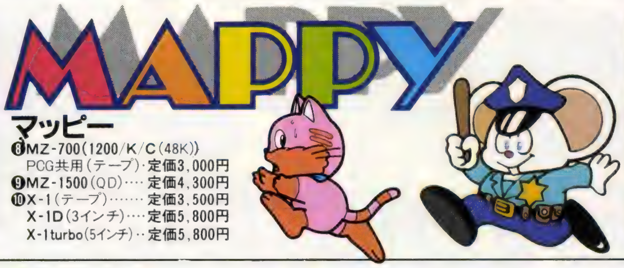
LET'S PLAY NAMCO GAMES
PRESENTED by DEMPA

お求めは本誌に掲載の全国

©㈱ナムコ

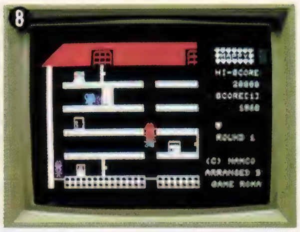




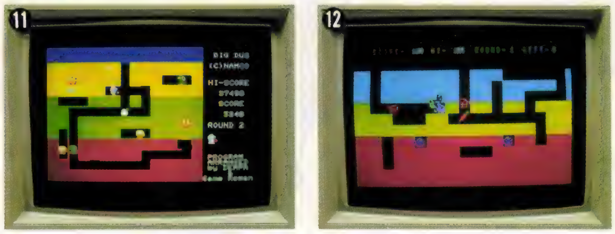


マッピー

❽MZ-700(1200/K/C(48K))
PCG共用(テープ)・定価3,000円
❾MZ-1500(QD)…… 定価4,300円
❿X-1(テープ)……… 定価3,500円
X-1D(3インチ)…… 定価5,800円
X-1turbo(5インチ)‥定価5,800円

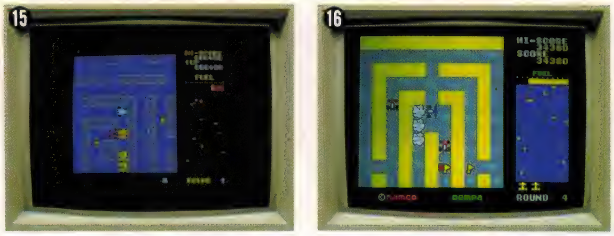


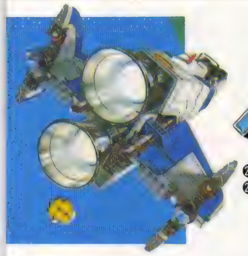
⓫MZ-1500(QD)………… 定価4,300円
⓬PC-8001(Nモード)(テープ) 定価3,000円
⓭PC-8801/mkII(テープ)…… 定価3,500円
PC-8801/mkII(5インチ)…定価5,800円
⓮X-1/C/CS/CK(テープ)…… 定価3,500円
X-1D(3インチ)…………… 定価5,800円
X-1turbo(5インチ)……… 定価5,800円



ラリーX

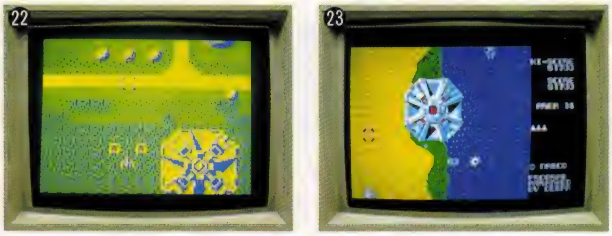
⓯FM-7/NEW7(テープ)…… 定価3,500円
FM-77(3.5インチ)………… 定価5,800円
⓰MZ-1500(QD)…………… 定価4,300円





FM版(ディスクのみ)近日発売!

㉒タイニーゼビウス PC-6001/mkII/6601(テープ) 定価3.500円
㉓ゼビウス X-1C/CS/CK(テープ)
ソフト+ジョイスティック 定価5,900円 ソフトのみ 定価4,300円
X-1D(3インチフロッピー)
ソフト+ジョイスティック 定価7,500円 ソフトのみ 定価5,900円
X-1turbo(5インチ) ソフト+ジョイスティック 定価7,500円



有力パソコンショップ 電気店または電波新聞社各支局のマイコンソフト販売部へどうぞ。 通信販売の送料は1本240円、2本340円、(ただしジョイスティック付X 1ゼビウス、FMゼビウスは1本350円)5本以上サービスです。

マイコンソフト

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111

大阪本社06-203-3361 札幌支局011-641-5591 静岡支局0542-54-6405 金沢支局0762-63-8661 広島支局082-228-5581 名古屋支局052-261-4541 関東総局0273-26-3206 松本支局0263-36-2266 神戸支局078-391-5885 西部本社092-431-7411 仙台支局0222-27-7211 新潟支局0252-45-2526 京都支局075-221-8021 高松支局0878-61-3111 下関支局0832-67-7478 熊本支局0963-80-7500 鹿児島支局0992-26-3630

新登場
Tank Battalion
©㈱ナムコ
不気味な地響きをたてて迫りくる戦車隊、
彼らの総攻撃をくいとめ、司令部を死守する
壮絶な市街戦。危険をおかして接近戦にもちこめ。
正面攻撃をかけるスリル。連射砲で敵を粉砕する痛快。
勇気と不屈の闘志を要求される過激な戦略ゲームだ。
namcot
タンクバタリアン
MSX ROMカートリッジ
定価4,500円
MADE BY PROFESSIONAL
MSX GAMES
月面には大穴、岩石、地雷、UFO、ロボット戦車など、
障害物がいっぱい。ミサイル+ロケット砲、ジャンプなどの
スーパー機能を持つ月面戦車でムーンパトロールに出発。
迫力満点のコンピューターサウンドに乗って進め進め!
マイコンソフト
ムーンパトロール
MSX ROMカートリッジ
定価4,500円
16K以上に対応 8K
マシンでは動きません
©アイレム㈱
MOON PATROL

MSX GAME SERIES

パックマン

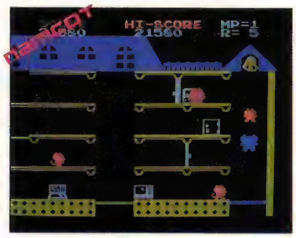
迷路に並んだエサをどんどん食べる、パックマン。それをジャマする4匹のモンスターとの手に汗握る追撃戦。パワーエサで立場が逆転。モンスターをやっつけろ！

定価4,500円

ラリーX

迷路に隠されたチェックポイント。それをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。対抗車の妨害あり、岩が落ちていたりの、なかなか難コース。煙幕一発ピンチ脱出！

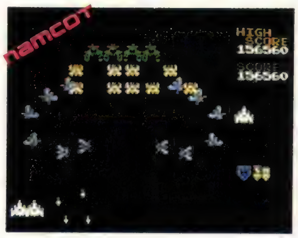
定価4,500円



マッピー

正義感あふれる元気なポリス、マッピー！盗品さがして行ったり来たり追いかけっこ。うろうろしてるとニャームコやミューキーズにつかまっちゃうぞ。

定価4,500円

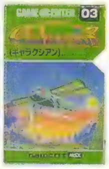


ギャラガ

相手は宇宙最強のギャラガ軍団。ボスギャラガのトラクタービームにさらわれたファイターを救出すると、デュアルファイターに変身！エコー付きサウンドにも感動!!

定価4,500円

ギャラクシアン



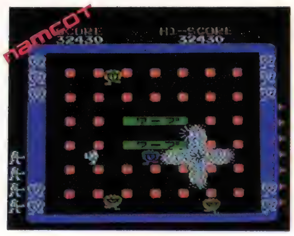
宇宙空間をひた進むエイリアンの大編隊。ギャラクシップで追撃だ。猛反撃をしかけてくるエイリアンを巧みにかわし、コスミックミサイルで撃破せよ。

定価4,500円

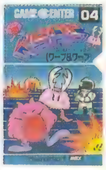
ディグダグ

地中にもぐって掘りまくれ！ジャマするプーカやファイガーはモリでさしてポンプでプクプク・パッチン！上手に穴を掘ってさそい込み、岩落としで一網打尽！

定価4,500円



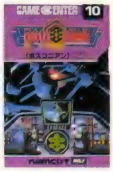
ワープ&ワープ



おもしろキャラクターの楽しさと、思考性の高いゲームソフトがミックス！2つの戦場をワープで移動。トコトコせまりくるベロベロたちをやっつけろ。

定価4,500円

ボスコニアン



360度全方向からせまりくる敵ミサイルをかわし、レーダーをたよりに敵基地を破壊するスペース・ゲームの決定版。驚異の音声合成付き!!

定価4,500円

キング&バルーン

風船編隊が王様をさらいに急降下。大砲で風船をやっつけろ。あれ、王様がさらわれちゃった。大砲一発！うまく当たれば王様フワフワ降りてきて"THANK YOU!"

定価4,500円

エクセリオン

「ソルニ軍撲滅のため、エクセリオン軍の新鋭迎撃機ファイターEXは発進した」。武器は二つのビームを同時発射できるデュアルビームと、連射可能のシングルビーム。MSXゲーム初の慣性飛行感覚のリアルなフライト・フィーリングに人気集中！

BYジャレコ　定価4,500円

DEMPA ORIGINAL GAME SERIES

空間浮遊都市 ゼノン

空間浮遊都市・ゼノンでくりひろげられるマザーコンピュータとの戦いだ。戦闘ロボットだけでなく、浮遊監視機、誘導車、交通管制器までがマザー・コンピュータにコントロールされてしまっている。反撃のチャンスは今だ！

PC-8801mkII/X-1　定価3,800円
PC-8801mkII(5")/X-1D(3")定価5,800円

シミュレーションゲーム ユーボート

1941年4月1日未明、ドイツ潜水艦U96はビーゴ港から大西洋上の敵艦船攻撃に向けて出撃していった。ドイツ潜水艦U96の操作と魚雷による輸送船攻撃。そしてお互いに相手を見ることもなく一瞬の迷いが生死を分けてしまう。

FM-7/PC-8001mkII　定価3,800円

好評発売中

お求めは巻末に掲載の全国有力パソコンショップ、電気店または電波新聞社各支局のマイコンソフト販売部へどうぞ。通信販売の送料は1本200円、2本300円、3本400円、5本以上サービスです。

マイコンソフト　電波新聞社 出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111

大阪本社06-203-3361 札幌支局011-641-5591 静岡支局0542-54-6405 金沢支局0762-63-8661 広島支局082-228-5581 名古屋支局052-261-4541 関東総局0273-26-3206 松本支局0263-36-2266 神戸支局078-391-5885 西部本社092-431-7411 仙台支局0222-27-7211 新潟支局0252-45-2526 京都支局075-221-8021 高松支局0878-61-3111 下関支局0832-67-7478 熊本支局0963-80-7500 鹿児島支局0992-26-3630

MKショップ オリジナルソフトウェア速報

発売と同時にFP-1100ユーザーの方々からご好評を頂いておりました〝不知火〔しらぬい〕〟（辞書付）と〝FP-JWORP〟（漢字プリンタ不要）がドッキングし、新たに〝FP-不知火〟として登場します。成長型辞書、グラフィックプリンタにて高速漢字印字と、現在のパソコンワープロとしての機能を全て備えています。

印字質、スピード、そしてソフトシステムの信頼性は他社製品を寄せつけません。そしてMKショップの技術と販売価格は、決してFPユーザーを裏切りません。

すでに〝不知火〟、〝FP-JWORP〟をお買い上げの方々にも、Version Up の形で供給致します。（有償）

くわしい仕様はTelにて。

¥24,800

C_{82}-漢字BASIC ソフトエキスパンダー MK

ディスクベース、保証書付 ¥5,800

FP-1100では漢字ROMパックFP-1032Kをスロットにセットして電源を入れると、漢字処理の為のコマンドがC_{82}-BASICに組み込まれます ご承知の通り、その中のコマンド〝KANJI LPRINT〟文は漢字フリンター対応となっていますが、ソフトエキスハンダーMKを一度システムに流すことによってグラフィックプリンター対応になります

漢字のフォントが全てソフトによりビットイメージとしてフリンターに送り出されますので、見かけ上、貴方のグラフィックフリンターが漢字プリンターになるわけです 機械語サブルーチンの〝CALL〟文、及び〝PEEK〟、〝POKE〟類のコマンドは一切、使用しません

画面のスクリーンコピーでもありません 文字サイズは可変可能 もちろん一行40文字という制約もありません （SCREEN 3以外で実行可能）

ユーザーはお持ちのグラフィックプリンターが漢字プリンターに変身したと思って、〝KANJI LPRINT〟文を漢字ROMハックのマニュアル通りに使ってください（ユーザーズメモリエリア上限は&HE74ϕになります）普通サイズの漢字印字て3トレース 1行と高速てす

★対応プリンター ●EPSON FP-1012PR(MP-80III) FP-1017PR(FP-80) RP-80 ●STAR DPX-510F ●インフォランナー ライトマン

FP-1022FD1 増設(デュアル化)ドライブパーツキット

マニュアル、保証書付 ¥39,800

今、貴方がお持ちのシングルドライフ機FP-1022FD1をデュアルドライブ化し、2ドライフ機（FP-1020FD2 etc.）とフルコンハチフルに改造する為のパーツキットです

わずか3ヶ所のハンダづけで完成します ハンダゴテ、カッター、フラスドライバーだけこ用意下さい （キット内には動作に必要なパーツは全て含まれておりますが、ケースのみ含まれておりませんので、ケースはアクリル板、アルミ板等てこ自作していただきます）

FP-1100 1000 スロット用純正パックキット

送料共 ¥1,500

少数生産されたFPシリーズ用ユニハーサルボードハックは、現在、その入手か極めて困難となっています MKショッフでは、ユニハーサルボードハックの欠点を補なったMK FP-I O ADPを開発、発売中てすが、この度、ハックのみの販売も開始致しました

フラスチックケースのみて内部の基板は含まれておりませんか、基板作成のアートワーク時の参考として、基板の外形寸法図と56PINエッジコネクションの位置指定図、RS-232Cハックのサーキットタイアグラム（回路図：実体配線図てはありません）か付属しております

MK 1026FD2 5 フロッピーディスクドライフ

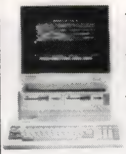
マニュアル、保証書付 ¥120,000

カシオFP-1100用5インチフロッヒーディスクドライフ（デュアルタイフ）です 純正機FP-1020FD2とフルコンハチフルて縦置き2連のコンパクト設計 信頼性は他社のコンハチ機を寄せ付けません

FD-1100本体上に加賀Vision-II IIIとMK-1026FD2を並べて設置可能なコンハクトさ

全製品、ハンドメイドで厳重なチェックが行なわれています ご注文の際は電話にて納期の確認をお願い致します。

※ FP-1100用3.5インチ マイクロディスクドライブ開発中 OS(FDOS)は5インチフォーマット フルコンパチ!!乞うご期待!!



A PC-8801 mkII 10FD2＋LMD-1402(0.39) ¥288,800

B PC-8801 mkII 10FD2＋FTC-1208(0.28) ¥297,800

C PC-8801 mkII 10FD2＋KD551(0.39) ¥295,800

D PC-8801 mkII 10FD2＋FTC-1455H(0.31) ¥299,800

E PC-8801 mkII 30＋PC-KD551(0.39) ¥311,000

MKショップオリジナルシリーズ MKFP-I/O ADP キット ¥7,800

MKFP-I/O ADPキットは今まて外部に引き出す事か非常に困難てあったFP-1000/1100のハスラインをフラットケーフル等のついたカートエッシコネクタを使用して容易に外部へ引き出す為のアタフターてす 入出力ヒンコネクションは、FP-1000/1100本体内のスロットコネクタとほほコンハチフルとなっており、本器内部には入出力ハッファ類のものは一切持っておりません

また、両端子には金メッキを施しており、品質的にも十分長期使用可能てあり、和知電子機器㈱MKショッフ技術部か自信を持って開発致しました製品てす

従来のユニハーサルホート内には、スヘース的に実装か困難て外部匡体に収めたい周辺機器類等を設計、自作される場合なとにこ活用下さい

★セット内容 ●MKFP-I/O ADPパック本体 ●カードコネクタ(50ピン) ●マニュアル

WACOM CREATOR

PC-8001mkII / 8800シリーズ 専用タブレット WT-3000

画期的パーソナルタブレット登場

コンピュータグラフィックスの世界へ旅立とう！

¥79,800 ………… ¥69,800

カシオ MSX パソコン PV-7

定価 ¥29,800

10% OFF

新発売

<本体仕様>

CPU	Z80A コンパチブル(3.58MHz)
メモリ	ROM 32KB(MSX BASIC ROM)／RAM 8KB/VRAM 16KB
画面出力	文字表示 ヨコ32×タテ24文字／文字構成 8×8ドットマトリックス文字
	文字 アルファベット、数字、ひらがな、カタカナ、グラフィック記号
	ドット数 ヨコ256×タテ192ドット 色数 16色
サウンド	8オクターブ、3重和音、ノイズ音
キーボード	キー総数 キー、ファンクションキー／ジョイパッド(8方向、トリガ2入力)
	キー配列 アルファベット・記号・JIS配列／かな文字・50音配列
	8方向独立カーソルキー、クリアスクリーン、ホーム、挿入、削除
	MSX BASIC
	幅307×奥行210×高さ49(mm)／1,560g
	AC100V／8W
	0〜40℃
	ACアダプタ(AD-4810-J)RF切りかえスイッチ、RFケーブル
	取扱説明書(3冊)、保証書

★オプション★

- 増設RAM
  - 8KB(OR-208) ¥5,800
  - 16KB(OR-216) ¥7,800
  - 64KB 近日発売予定
- 拡張ボックス KB-7 ¥14,800
- タッチパネル TP-7 ¥19,800
- ジョイスティック TJ-7 ¥2,900
- データレコーダ KR-7 ¥12,800
- カセットインターフェイス FA-32 ¥3,000
- カラープリンタ 近日発売予定

FM-NEW7セット

FM-NEW7 ＋ FP-1004(2000文字) ＋ PHC-DR(レコーダー)

¥212,100………… ¥137,800

〒1,000

FM-77D2セット

FM-77D2 ＋ FP-1004(2000文字)

¥328,400………… ¥228,000

〒1,000

FP-1100周辺機器

補助記憶

FP-1031(ロムハック) ………… ¥ 4,800

FP-1030 ………… ¥ 24,800

プリンタ

FP-1018PL(ケーブル付) ………… ¥ 39,800

エプソン

FP-80(ケーブル付) ………… ¥119,800

FP-80K(ケーブル付) ………… ¥159,800

その他

FP-CP/M-5 ……… ¥ 19,800

FP-1004 ……… ¥ 40,000

FP-1060 I/O ……… ¥ 24,800

〈CP/Mアプリケーション〉

PL/I-80™ Ver1.3

¥190,000 ………… ¥59,800

CIS COBOL™ Ver4.4

¥340,000 ………… ¥99,800

CASIO

超快速16ビット マルチ・パソコン

FP-6000

●FP-6000 M25 ¥698,000 … ¥558,000

●FP-6000 M28 ¥788,000 … ¥630,000

●FP-6000 M35 ¥818,000 … ¥654,800

●FP-6000 M38 ¥898,000 … ¥718,000

NEC PC-9801セットA

Ⓐ PC-9801F2＋KD551 (0.39)
¥516,000…… ¥380,000

Ⓑ PC-9801F2＋FTC-1208 (0.28) (12インチ)
¥527,800…… ¥380,000

Ⓒ PC-9801F2＋FTC-1435H (0.39) (14インチ)
¥497,800…… ¥368,000

Ⓓ PC-9801F2＋FTC-1455 (0.31) (14インチ)
¥536,800…… ¥388,000

日本語シリアルプリンタ
PC-PR201 ………… ¥298,000
¥232,800

カシオFP-200セット

FP-200＋FP-201×1 セトルII＋AD-4180

¥101,700…… ¥49,800

CASIO FP200

¥69,800 ………… ¥24,980

〒1,000

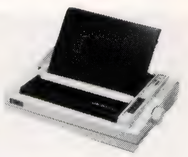
メルコMB-982

PC-9800用増設RAMカード 256KB

¥74,800 ………… ¥58,000

exa LPR-24T

サーマル熱転写プリンタ



(PC対応) ケーブル付

¥158,000 ………… ¥115,000

〒1,000

exa ディスクユニット

LFD-880 (88・98用)

¥223,000 … ¥200,000

LFD-550IIFM (I/Oポート・ケーブル ディスケット10枚付)

¥127,000 …… ¥98,800

LFD-550IIPC (ケーブル・ディスケット10枚付)

¥124,000 …… ¥92,800

〒1,000

セイコー

GP-550M/F (ケーブル付)

¥92,800 …… ¥79,800

GP-500M/F (ケーブル付)

¥52,800 …… ¥41,800

〒1,000

EPSON 漢字プリンタ

RP80IIK ケーブル・用紙付

¥119,000 …… ¥97,800

RP80F/TIIK ケーブル・用紙付

¥129,000 … ¥105,800

〒1,000

スター

radix-10

200PCEの超高速プリンタ

¥168,000 …… ¥119,800

〒1,000

スター

DPX-510F ケーブル・用紙付

¥85,000 …… ¥59,800

DPX-515F/P ケーブル・用紙付

¥128,000 …… ¥99,800

G-10XP/fII ケーブル・用紙付

¥74,900 …… ¥59,800

DPX-510J(漢字) ケーブル・用紙付

¥128,000 …… ¥99,800

〒1,000

横河北辰電機

ハイブリットプリンタ

PL500

¥84,500 …… ¥69,800

漢字ROMボード

¥34,700 …… ¥29,800

フロッピーディスケット★大特価★ 1箱(10枚)

送料：1箱¥350・2箱¥700・3箱以上¥1,000

	マクセル	IBM	メモレックス	3Mスコッチ	FUJI	化成バーベイタム	XIDEX	コントロールデータ	ノーブランド	Dysan
5″1D	6,500	6,000	6,000	——	——	——	——	——	——	——
5″2D	6,500	6,000	6,000	6,500	6,500	6,000	5,000	——	4,500	9,000
5″2DD	9,800	9,800	9,000	9,800	9,000	9,000	8,500	7,800	——	——
5″2HD	12,000	12,000	11,000	12,000	12,000	——	——	——	——	——
8″1D	——	——	——	——	——	10,000	——	7,500	——	
8″2D	12,000	11,000	11,000	11,000	12,000	10,000	9,800	8,800	7,500	——

通信販売の支払方法が変更になりました
銀行振込の通販は廃止しました

※通信販売は商品名・住所・氏名・TELを明記の上「現金書留」でお願いします

★送料：指定以外は
10,000円未満〒1,000
10,000円以上〒 500
★宅急便希望の方＋¥500

MKショップ

和知電子機器株式会社

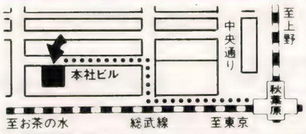
〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4号

☎03(255)7435(代)

この広告は2月10日まで有効です

※通信販売は「現金書留」にてお願いします。

定休日：毎週木曜日、第1・3水曜日



COMMANDPOST®

NEC 9801/E/F用 1MバイトRAMボード

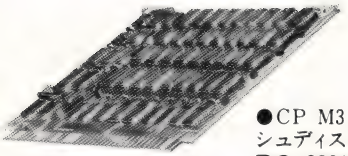
最大8Mバイトの大容量RAMディスクをサポート

パソコンの世界を広げるRAMボード

●メモリ大量消費のソフト新時代に対応

PC-9801用 128K/256K/512K/1M

M-9802X



M-9802XD

●CP M3.0で470K Byteのキャッシュディスク実現

PC-8801用 128K/256K/512K

M-8802

	使用DRAM	容量 ボード1枚	容量 拡張容量	MODEL	価格
PC 8801 MK II	64Kチップ	フル実装 128Kバイト	4枚512Kバイト	M 8802A	39,800
	256Kチップ	1 2実装 256Kバイト		M 8802B	78,000
		フル実装 512Kバイト	4枚2Mバイト	M 8802C	123,000
PC 9801 E/F	64Kチップ	1 2実装 128Kバイト		M 9802XA	52,000
		フル実装 256Kバイト	2枚512Kバイト	M 9802XB	72,000
	256Kチップ	1 2実装 512Kバイト		M 9802XC	138,000
		フル実装 1Mバイト(2バンク)	8枚8Mバイト (16バンク)	M 9802XD	258,000
M 9802XA用128Kバイト増設DRAMハック				RAM 64 18	26,000
M-8802B用256Kバイト増設DRAMハック				RAM256 8	64,800
M 9802XC用512Kバイト増設DRAMハック				RAM256 18	124,000
M 9802XA, XB用512KバイトRAM交換ハック				RAM256 C	128,000

■M—9802XD用RAMディスク・サポート・ユーティリティ(キャッシュ・ディスク)

●MS-DOS版、CP/M-86版　各15,000円

どなたでも、最大8Mバイトの大容量RAMディスクを実現できるユーティリティ・ソフトです。

■MS-DOS版RAMディスク・サポート・ユーティリティ

●MS-DOS Ver2.上で動作する大容量バンク制御付RAMディスクです。

●RAMディスク容量は、最大8Mバイト迄をサポート。

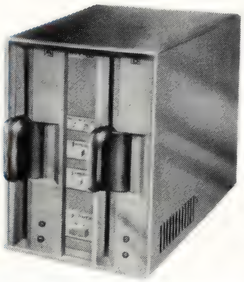
●将来、OSがマルチタスク等で大きくなること等を想定し、どの様な環境下でもRAMディスクが動作するよう考慮しております。

●CP/M-86版RAMディスク・サポート・ユーティリティ

●MS-DOS版と同様のRAMディスクをサポートします。

●さらに、RAMディスク(Pドライブ)を他のAを含めたドライブと置換指定が可能です。

高性能・高信頼8インチフロッピィ



NEW

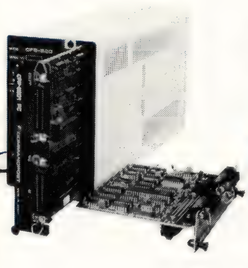
NEC PCシリーズ用

●デュアルFD **F-86A**

218,000円

5インチ **CF-82** シリーズ

ベースドライブユニット ＋ FDコントロールモジュール ＋ 接続ケーブル



ベースドライブユニット　CFB-820　¥108,000

FDコントロールモジュール

●NEC-PCシリーズ用　CFP-8201　¥29,000
●富士通-FM7/8用　CFP-8202　¥25,000
●日立-S1/レベル3用　CFP-8203　¥25,000
●東芝-PASOPIAシリーズ用　CFP-8204　¥25,000
●SHARP-X1/MZ用　CFP-8205　¥10,000
●タンディ-TRS用　CFP-8206　¥10,000
●汎用/増設用　CFP-8206　¥10,000

接続ケーブル　¥6,000

インタフェースカード

●SHARP MZ-8BFI コンパチブル(MZ用)　CFP-8207　¥22,000
●SHARP CZ-8FA コンパチブル(X1用)　CFP-8208　¥22,000

代理店

関東電子㈱

マイコン営業部☎03-257-6221
大阪支店☎06-632-0207
熊本営業所☎0963-26-1166
福岡営業所☎092-474-5777
広島営業所☎082-227-5536
京都営業所☎075-343-0995
名古屋営業所☎052-263-1693
浜松営業所☎0534-64-2238
沼津営業所☎0559-51-2888
千葉営業所☎0472-48-2955
神奈川営業所☎0427-45-6511
多摩営業所☎0423-44-8111
宇都宮営業所☎0286-34-7505
群馬営業所☎0270-23-2301
長岡営業所☎0258-32-8888
仙台営業所☎0222-33-0257
札幌営業所☎011-832-0131

㈱ソルコム

〒112東京都文京区音羽1-22-18☎03-943-3443

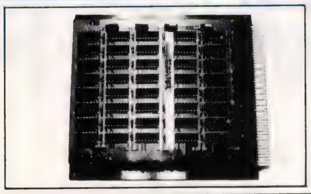
電話によるご注文もうけたまわっております。

☎0466-45-3535 (9:00〜20:00)

湘南電送機器株式会社

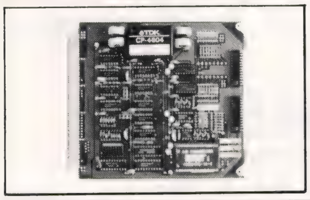
〒252 神奈川県藤沢市湘南台5-4-8 ☎0466-45-3535

その差、歴然！I・O（アイ・オー）の周辺機器。



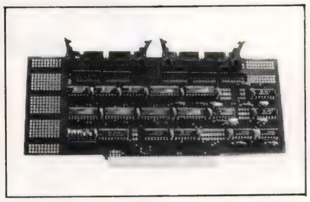
PIO-9134　512KB増設RAMボード

PC-9801/E/F専用の増設RAMボードで、このボード1枚で合計640KBにできます。さらに、バンク切換方式で増設でき、最大2MBの大容量RAMを構成可能です。（バンク切換プログラム・リスト添付）
PC-9801-02N（増設付）×2枚ともコンパチブルです。



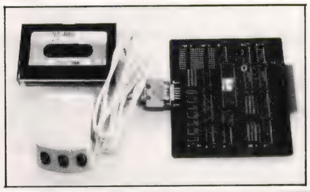
PIO-9045　高速A/Dコンバータボード　¥139,000

PC-9801/E/F専用のA/D変換ボードです。12ビット、10μSの高速変換ICを使っていますから、パソコンによる、音声／振動解析も夢ではありません。
分解能：12ビット。入力チャンネル：16CH（差動入力時8CH）
A/D変換速度：10μS、ADC使用。アナログ用電源：内蔵。
信号ケーブル：添付。（BASIC組込、サポートソフト別売中）



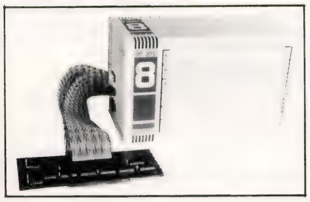
新製品 PIO-8022　デジタルI/Oボード　¥20,000

PC-8801/8001mkII/PC-BOX8専用のデジタル入出力ボードです。入出力共に、ラッチ回路を持ち、データラインとは別にストローブ、レディ信号を送受信できます。
入力信号：8ビット×2ポート（TTLレベル）
出力信号：8ビット×2ポート（TTLレベル）
その他：出力ストローブ、入力ストローブ、割込入力あり（データ・ラインとは独立）
信号ケーブル：添付。（PIO-8020 アイソレーション付もあります。¥48,000）



PIO-4060　X-1マウスセット　¥33,000

パソコンテレビX-1専用のマウスセットです。付属のインターフェースボードをX-1のI/Oスロットに挿入して接続します。カセットテープにて、マウスをサポートしたソフト及び、サンプルプログラムを添付しています。



PC-BOX8　拡張I/Oユニット　¥74,000

PC-8801/MKII/8001MKII、パソコン用の拡張I/Oユニットです。PC-BOX8付属のアダプタボードをパソコンのスロットに挿入して接続します。DMA制御しない、各種インタフェースやRAMボードを6枚まで実装できます。　　（PC-BOX16 PC-9801用もあります。¥99,000）
●電源：5V-5A内蔵、外形寸法165W×195H×320D、約4.5kg

PC-8801/mkII/8001mkII専用ボード

PIO-8023	汎用フリーボード	¥ 6,500
PIO-8034A	大容量RAM(320KB)ボード	〈新価格〉¥78,000
PIO-8134	256KB増設RAMボード	〈新価格〉¥68,000
PIO-8040	CMOS-RAM(64KB)ボード(32K実装)	¥48,000
PIO-8050	プリンタバッファボード	¥39,000
PIO-8027	増設I/Oユニットボード(PIO-BOX用)	¥17,000
PIO-8100	8″フロッピィインタフェースボード	〈新価格〉¥25,000

PC-9801/E/F専用ボード

PIO-9022	デジタルI/Oボード	¥20,000
PIO-9023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-9024	エクステンションボード	¥ 6,000
PIO-9100	8″FDD高速インタフェースボード	〈新価格〉¥27,000
PIO-9134	512KB増設RAMボード	¥118,000
PIO-9040	ROM/RAMボード	¥79,000
PIO-9045	高速A/Dコンバータボード(12ビット、10μs)	¥139,000

MZ-5500専用ボード

PIO-5023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-5022	デジタルI/Oボード	¥20,000
PIO-5500	8″FDDインターフェースボードセット（専用ケーブル、ソフト付）	¥58,000

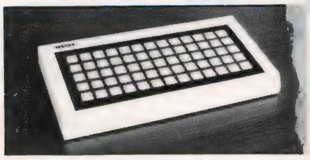
周辺機器

PFD-8	8″フロッピィディスクユニット(2MB)PC用	¥219,000
PIO-4060	X-1マウスセット（シャープX1用）	¥33,000
RP-5200S	紙テープリーダパンチャ(RS-232C)	¥450,000
PFD-8F	8″フロッピィディスクユニット(2MB)FM用	¥239,000

PC-8001mkII/8801/mkIIパソコン対応

防塵型アイテム・キーボード PKB-1000

新製品！　¥58,000



PCパソコンに接続できる防塵・防滴型のアイテム・キーボードです。パソコン利用の専用端末装置やFAシステムのオペレータコンソール・キーボードに最適です。

〈特　長〉
(1)表面全体にシートがかぶさっているため、防塵・防滴構造です。F.A（ファクトリ・オートメーション）システム等に使えます。
(2)キーストローク1.3mmのフラット・キーですが、スナップ感があり、オペレータに入力感触を与えます。
(3)5×13行（65キー）と大容量で、2台以上の接続も可能です。
(4)専用システム等におけるオペレータ・コンソール・キーボードとして、ユーザーが任意の文字をキーボードのシートの下に挿入できます。
(5)インタフェースボード、プログラムを添付していますので、手軽に利用できます。

〈仕　様〉
(1)**キー配列**　5×13行（65キー）
(2)**キー押下力**　150gr（標準値）、ストローク1.3mm（標準値）
(3)**外形寸法**　305W×155D×33H
(4)**インタフェース**　PC-8001mkII/8801/mkII用ボード付（I/Oスロットに挿入します。）
その他のパソコン用I/Fの特注にも応じます。

I・O DATA　情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I・Oデータ機器
本社：金沢市高岡町7-22　☎0762-21-4812
東京営業所：　☎03-866-3583

代理店
関東電子㈱　☎03-257-6221
㈱ニデコ　☎03-253-0761
近畿システムサービス　☎06-644-6625
㈱アスタインターナショナル　☎03-257-0128
サンワサプライ㈱　☎03-571-2506
㈱NJK　☎03-499-2671

■パソコンショップ

ソフトクリエイト

渋谷・横浜

超低金利のクレジットをご利用ください。
12回7%、24回13%、36回19%、48回25.5%、60回32.5%

遠方の方もお電話ください。
通信販売も承っております。

営業時間 AM10:00〜PM7:00
日曜・祭日はPM6:00まで水曜定休

IBM・JXも販売しています。

高価下取りセール

中古下取り機		差額		新型機種
PC-6001	+	¥ 62,000	➡	PC-6001mkII SR
PC-6001 mk II	+	¥ 42,000		
PC-6001 mk II	+	¥ 95,000	➡	PC-6601SR
PC-6601	+	¥ 82,000		
PC-8001 mk II	+	¥177,000	➡	PC-8801mkII 30
PC-8801	+	¥160,000		
PC-8001 mk II	+	¥253,000	➡	PC-9801F2
PC-8801	+	¥230,000		
PC-9801 (漢ロム付)	+	¥195,000		
PC-8801	+	¥543,000	➡	PC-9801F3
PC-9801 (漢ロム付)	+	¥508,000		
PC-8001 mkII	+	¥302,000	➡	PC-9801M2
PC-8801	+	¥285,000		
PC-9801 (漢ロム付)	+	¥250,000		

中古下取り機		差額		新型機種
PC-6001 mk II	+	¥ 46,000	➡	FM-NEW7
PC-8001 mk II	+	¥ 40,000		
PC-8001 mk II	+	¥141,000	➡	FM-77
FM-7	+	¥136,000		
FM-7	+	¥196,000	➡	FM-11AD2
FM-8	+	¥214,000		
FM-7	+	¥318,000	➡	FM-16β
FM-8	+	¥336,000		
FM-11EX (漢ロム付)	+	¥241,000		
MZ-731	+	¥ 48,000	➡	MZ-1500
PC-6001 mk II	+	¥ 36,000		
PC-6001 mk II	+	¥185,000	➡	X1 turbo 30
PC-8001 mk II	+	¥179,000		
X1-C	+	¥187,000		

※上記差額は昭和59年11月30日のものです。

中古パソコン特別セール

- ●PC-6001………… ¥ 18,000〜¥ 22,000
- ●PC-6001mkII…… ¥ 37,000〜¥ 47,000
- ●PC-8001(32K)… ¥ 20,000〜¥ 30,000
- ●PC-8001mkII…… ¥ 50,000〜¥ 80,000
- ●PC-8801………… ¥ 75,000〜¥ 85,000
- ●PC-9801(漢ロム付)… ¥115,000〜¥129,000
- ●FM-7……………… ¥57,000〜¥65,000
- ●FM-X……………… ¥19,000〜¥23,000

★その他いろいろな周辺機器も展示販売しております。(プリンター、ディスプレイ、フロッピィーディスク、拡張装置等)

FMファン**必見!!**

渋谷店1階

FM·LAB

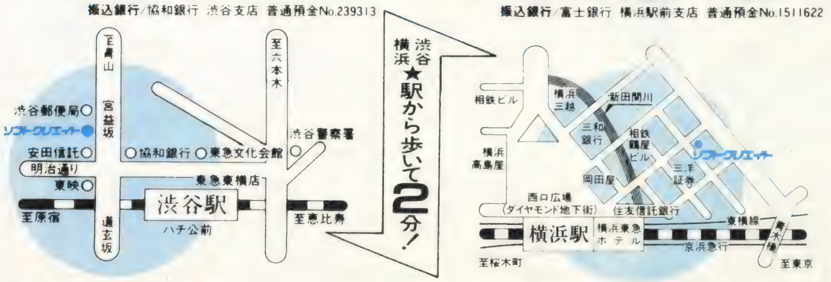
富士通専門ショップ・1号店

- ●FMシリーズのことなら何でもおまかせ!
- ●OS-9によるTime Sharing Systemデモ
- ●FM-MIDIによる音楽演奏
- ●FM-CADによる作図デモ

常時開催中!!

渋谷店☎(03)486-6541(代)
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F
振込銀行/協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

横浜店☎(045)314-4777(代)
〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行/富士銀行 横浜駅前支店 普通預金No.1511622



○年末年始の営業日ー年内は12月31日3時まで。年始は1月5日より平常通り営業致します。

クレジットOK!(超低金利・頭金なし)

全国どこでも電話1本! 超特価 新品

NEW PC-9801F3

●PC-9801F3 ………………………………… ¥758,000
●14M-522C(カラーCRT・2000字・ケーブル付)………… ¥ 99,800

■定価合計 ………… ¥857,800 ▶ 特価 ¥673,000
クレジット均等払い

¥31,690× 24回	¥22,250× 36回	¥17,600× 48回

PC-9801F2

●PC-9801F2(本体・漢ロム・2FD)………………………… ¥398,000
●14M-522C(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……… ¥ 99,800

■定価合計 ………… ¥497,800 ▶ 特価 ¥359,000
クレジット均等払い

¥16,900× 24回	¥11,870× 36回	¥9,390 × 48回

NEW PC-9801M2

●PC-9801M2(本体)…………………………… ¥415,000
●14M-522C(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……… ¥ 99,800

■定価合計 ………… ¥514,800 ▶ 特価 ¥415,000
クレジット均等払い

¥19,540× 24回	¥13,720× 36回	¥10,850× 48回

PC-8801mkII model30

●PC-8801mkII/30(本体+漢ロム+2FD)………… ¥275,000
●14M-522C(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……… ¥ 99,800

■定価合計 ………… ¥374,800 ▶ 特価 ¥289,000
クレジット均等払い

¥13,610× 24回	¥9,550 × 36回	¥7,560× 48回

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
本体					
NEC	PC-9801F1	328,000円	11,770円	8,260円	6,540円
NEC	PC-9801F2	398,000円	13,420円	9,420円	7,450円
NEC	PC-9801F3	758,000円	28,160円	19,770円	15,640円
NEC	PC-9801M2	415,000円	16,000円	11,240円	8,890円
NEC	PC-9801E	215,000円	8,150円	5,720円	4,520円
NEC	PC-8801mkII/10	168,000円	6,120円	4,300円	3,400円
NEC	PC-8801mkII/20	225,000円	8,240円	5,780円	4,580円
NEC	PC-8801mkII/30	275,000円	10,120円	7,110円	5,620円
NEC	PC-100-30	558,000円	20,860円	14,640円	11,580円
NEC	PC-8201	138,000円	5,040円	3,540円	2,800円
ディスプレイ					
NEC	KD251(カラー・2000字)	67,000円	2,070円	1,450円	1,150円
NEC	KD551(カラー・4050字)	118,000円	3,530円	2,480円	1,960円
NEC	KD651(カラー・PC100専用)	198,000円	7,440円	5,220円	4,130円
NEC	PC-8853N(カラー・4050字)	168,000円	6,120円	4,300円	3,400円
NEC	C-14N26PV(パソコンテレビ・2000字)	89,800円	2,970円	2,080円	1,650円
シャープ	14M-5220(カラー・4000字)	99,800円	3,530円	2,480円	1,960円
シャープ	14M-511C(カラー・2000文字)	59,800円	2,120円	1,490円	1,180円
東映	FTC-1455H(カラー・0.31mm)	138,800円	4,520円	3,170円	2,510円
東映	FTC-1208(カラー・0.28mm)	129,800円	4,330円	3,040円	2,410円

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
フロッピーディスク					
NEC	PC-9831-4W(640KBX2)	198,000円	7,440円	5,220円	4,130円
NEC	PC-9881K(8インチ・1MBX2)	320,000円	12,050円	8,460円	6,690円
NEC	PC-98H33(ハードディスク・10MB)	448,000円	16,950円	11,900円	9,410円
NEC	PC-98H81(ハードディスク・10MB)	530,000円	19,960円	14,020円	11.090円
IO機器	PFD-8(8インチ・1MBX2)	219,000円	8,480円	5,950円	4,710円
アイテム	80E-1(5インチ・340KBX2)	108,000円	4,330円	3,040円	2,410円
エプソン	TF-10(5インチ・340KBX2)	129,800円	4,900円	3,440円	2,720円
プリンター					
NEC	PC-PR201CL(カラー・漢字・24ピン	328,000円	13,180円	9,260円	7,320円
NEC	PC-8027(シリアル・漢字可)	89,000円	3,340円	2,350円	1,850円
NEC	PC-8825(漢字・熱転写・24ピン)	176,000円	6,590円	4,630円	3,660円
NEC	NM-9100-II(漢字・80桁・18ピン)	198,000円	7,490円	5,260円	4,160円
NEC	NM-9300S(漢字・80桁・24ピン)	253,000円	9,560円	6,710円	5,310円
NEC	NM-9400S(漢字・136桁・24ピン)	310,000円	11,680円	8,200円	6,480円
NEC	PC-PR101(漢字・80桁・24ピン)	238,000円	9,180円	6,450円	5,100円
NEC	PC-PR201(漢字・136桁・24ピン)	298,000円	11,250円	7,900円	6,250円
セイコー	GP-500M(シリアル・80桁)	49,800円	1,740円	1,220円	——
NEC	GP-550M(漢字80桁)	89,800円	3,390円	2,380円	1,880円
エプソン	RP-80F/TII(シリアル・80桁)	89,000円	3,340円	2,350円	1,860円
エプソン	RP-80F/TIIK(漢字・80桁)	129,000円	4,610円	3,240円	2,560円

Mr.PC PC-6601 SR

●PC-6601SR(本体)…………………………… ¥155,000
●PC-TV151(ディスプレイテレビ)…………… ¥ 94,800

■定価合計 …………… ¥249,800 ▶ クリエイト超特価
クレジット均等払い

¥18,280× 12回	¥9,650 × 24回	¥6,780 × 36回

NEW PC-6001mkII SR

●PC-6001mkII SR(本体)…………………… ¥ 89,800
●PC-KD252(2000文字・15色対応)……………… ¥ 67,800

■定価合計 ………… ¥157,600 ▶ クリエイト超特価
クレジット均等払い

¥11,590× 12回	¥6,120× 24回	¥4,300 × 36回

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
本体					
NEC	PC-6001mkII	84,800円	4,640円	2,450円	1,720円
NEC	PC-6001mkII SR	89,800円	6,600円	3,480円	2,450円
NEC	PC-6601	143,000円	8,380円	4,430円	3,110円
NEC	PC-6601SR	155,000円	11,320円	5,980円	4,200円

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
ディスプレイ・プリンター					
NEC	PC-KD252(15色対応CRT)	67,800円	4,990円	2,640円	1,850円
NEC	PC-TV151(ディスプレイテレビ)	94,800円	6,950円	3,670円	2,580円
NEC	PC-PR401(漢字サーマルプリンター)	39,800円	3,030円	1,600円	1,120円
セイコー	GP-500M(80桁ドットプリンター)	49,800円	1,740円	1,220円	——

●下の表以外にもいろいろな組合せができます。お問い合せください。

パソコンがすぐお手もとに!!

FM-77D2

●FM-77（本体・漢ロム・2DD）…………………… ¥228,000
●14M-511C（カラーCRT・2000字・ケーブル付）………… ¥59,800

■定価合計…………¥287,800▶特価 ¥223,000
クレジット均等払い
¥10,500× 24回 ｜ ¥7,370 × 36回 ｜ ¥5,830× 48回

FM-NEW7

●FM-NEW7（本体）…………………………………… ¥99,800
●TVアダプター………………………………………… ¥13,500
●データレコーダー……………………………………… ¥12,800

■定価合計…………¥126,100▶特価 ¥91,000
クレジット均等払い
¥8,110× 12回 ｜ ¥4,280× 24回 ｜ ¥3,010× 36回

FM-11AD2

●FM-11AD2（本体・漢ロム・FD・OS-9） ¥298,000
●14M-522C（カラーCRT・4050字・ケーブル付） ¥ 99,800

■定価合計…………¥397,800▶特価¥314,000
クレジット均等払い
¥14,780×24回 ｜ ¥10,380×36回 ｜ ¥8,210× 48回

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
	ディスプレイ				
富士通	MB27343（カラー・2000字）	67,800円	2,120円	1,490円	1,180円
富士通	MB27331（カラー・4050字）	109,800円	4,050円	2,840円	2,250円
シャープ	14M-522C	99,800円	3,530円	2,480円	1,960円
東映	FTC1208（カラー・ドットピッチ0.28）	129,800円	4,330円	3,040円	2,410円
	プリンター				
富士通	MB27407（熱転写）	79,800円	3,010円	2,110円	1,670円
富士通	MB27409（シリアル・ドット）	98,000円	3,670円	2,580円	2,040円

NEW FM-16β

●FM-16β（本体・漢ロム・2FD） ¥425,000
●14M-522C（カラーCRT・4050字・ケーブル付） ¥ 99,800

■定価合計 ¥524,800▶特価¥436,000
クレジット均等払い
¥20,500× 24回 ｜ ¥14,400×36回 ｜ ¥11,400×48回

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
	プリンター				
富士通	MB27411（漢字・80桁・24ピン）	198,000円	7,910円	5,550円	4,390円
富士通	MB27410A（漢字・136桁・24ピン）	315,000円	12,340円	8,660円	6,850円
セイコー	GP-500F（シリアル・80桁）	49,800円	1,740円	1,220円	——
セイコー	GP-550F（シリ漢字80桁）	89,800円	3,390円	2,380円	1,880円
	フロッピーディスク				
富士通	MB27611（5インチ・340KBX2）	128,000円	4,470円	3,140円	2,480円
エプソン	TF-10（5インチ・340KBX2）	125,800円	4,660円	3,270円	2,590円
アイテム	80E-1（5インチ・340KBX2）	98,000円	3,910円	2,740円	2,170円

NEW X1-turbo/30

●X1turbo/30…………………………………… ¥278,000
●CZ-850D（400/200モード切換付）……………… ¥129,800

■定価合計……………¥407,800▶クリエイト超特価
クレジット均等払い
¥14,500× 24回 ｜ ¥10,180× 36回 ｜ ¥3,050 × 48回

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
	本体				
シャープ	X1-CS（CZ-803C）	119,800円	4,240円	2,970円	2,350円
シャープ	X1-CK（CZ-804C）	139,800円	4,940円	3,470円	2,750円
シャープ	X1-turbo 10	168,000円	5,980円	4,200円	3,320円
シャープ	X1-turbo/20	248,000円	8,800円	6,180円	4,890円
シャープ	X1-turbo/30	278,000円	8,840円	6,910円	5,460円
シャープ	X1-D（CZ-802C）	198,000円	6,530円	4,580円	3,620円
シャープ	MZ-1500	89,800円	3,200円	2,250円	1,780円
シャープ	MZ-5521（2基FD付）	388,000円	13,700円	9,620円	7,610円
シャープ	MZ-6541（1MBX2FD付）	650,000円	23,540円	16,530円	13,070円
シャープ	MZ-6545（ハードディスク付）	998,000円	35,160円	25,390円	

MZ-1500

●MZ-1500（本体）………………………………… ¥89,800
●PC-KD251（カラーCRT・2000字・ケーブル付）………… ¥67,000

■定価合計…………¥156,800▶特価 ¥112,000
クレジット均等払い
¥5,270× 24回 ｜ ¥3,700× 36回 ｜ ¥2,930× 48回

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
	ディスプレイ				
シャープ	CZ-850D（400/200モード切換付）	129,800円	4,700円	3,300円	2,610円
シャープ	CZ-801D（パソコンテレビ・X1C用）	99,800円	3,480円	2,450円	1,930円
シャープ	CZ-802D（パソコンテレビ・X1D用）	128,000円	4,470円	3,140円	2,480円
シャープ	MZ-1D15B（カラー・MZ1500用）	72,000円	2,640円	1,860円	1,470円
シャープ	14M-522C	99,800円	3,530円	2,480円	1,960円
シャープ	14M-511C	59,800円	2,120円	1,490円	1,180円
	プリンター				
シャープ	CZ-8PD2（X1シリーズ用）	79,800円	2,970円	2,080円	1,650円
シャープ	CZ-1P09（シリアル・MZ1500用）	39,800円	1,510円	1,060円	——
シャープ	CZ-80PK（漢字・80桁）	123,800円	4,550円	3,190円	2,530円

ソフトクリエイト

渋谷店 ☎ 03-486-6541(代)
横浜店 ☎ 045-314-4777(代)

●営業時間AM10:00～PM7:00（日曜・祭日はPM6:00迄）水曜定休

光っています。高電社の実力派ソフト。

パソコン機能を、さらに高度に、さらに広範に、使いこなしたい。高電社は、こんなビジネス・ニーズに応え、オリジナルソフトの開発に力を注いできました。そして、ここにご紹介するのは、私たちが培い、蓄積してきた技術の結晶たちの一例。これからも、ビジネス・フィールドを中心に、明日のパソコン・ソフトのパイオニアとして活躍していきます。

パラム/K2〔縦横計算型 文字データベース〕

PC-8801MK II・8801

49,000円

表演算が可能、さらに項目別の演算や集計、ユーザー指定の計算
も自由に行なえる縦横計算型文字データベースです。

●マスターファイルから新ファイル(トランザクションファイル)を作成。新ファイルのデータ変更と同時にマスターファイルのデータ更新も行ないます。●1データは任意に分割可能な127文字+数値32項目まで指定可能。印刷形式も項目の組合せで自由自在です。●カタカナ3文字で漢字などが8文字まで登録でき、データは記号化や熟語化で入力は容易。●入出力は漢字(2965文字)、ひらがな、カタカナ、英数字など豊富な文字が入出力、印刷が可能。

KODENSHA

マイレター日本語〔日本語 ワープロソフト〕

PC-9801M2・9801F2・9801E・9801

69,000円

ソフト統合化に応える、本格派ワープロソフト。
企業のパソコンパワーを飛躍的に向上させます。

●パラムK3に蓄えられたデータを読込み機能で、直接転用ができます。●表作成および計算(四則演算)機能が付きました。●任意の図形はすでに登録済みです。●スクロール機能で画面に一行最大90字までを表示、表の作成に力を発揮します。●24ドットプリンタ(NEC PC-PR201)でキメ細かで美しい書類を作成。●文書内容を30字までの表題で記録可能。●上つき、下つきなど高度な文字の種類も豊富です。

KODENSHA

パラム/K1〔情報検索型 文字データベース〕

PC-8801MK II・8801・FM7・8・11

49,000円

顧客管理、DMの発行、名簿管理、各種のドキュメントの管理など広
い分野に応用できる情報検索型文字データベースです。

●登録したいデータの項目数および桁数を指定可能。●特定の項目に索引をつけ、高速に検索できます。●DMのラベルシートへの印刷など、印刷形式を自由に設定可能。●熟語ファイルにはあらかじめよく使用される名字(姓)が上位約500件と、郵便番号に対応した都道府県・市区郡名を約900件登録済。

KODENSHA

WORD MATE〔英文 ワープロソフト〕

PC-9801M2・9801F2・9801E・9801
8801MKII・8801・8001MKII

39,000円

英論文の作成に力を発揮。大学の研究室などに欠かせな
い英文書作成プログラムです。

●アンダーライン、サブスクリプト・スーパースクリプトなどが可能。●倍角文字や、ドットプリンタによる強調印字、タイプライターによるシャドウ印字、さらにページ番号印字などができます。●一行の字数を75字まで設定でき、自動改行システムで行末を気にせずキーインできます。●左右揃え、行番号付、行間スペースをあけての印字ができます。●編集、一行の字数の途中変更ができます。●ディスクに保存の文章間、および本体とディスクとの文章間でマージが可能です。

KODENSHA

販売管理プログラム《シルバー》

PC-9801M2 F2・9801E・9801　ディスクベース 120,000円
PC-8801 整数バージョン　90,000円
PC-9801F3 固定ディスク版　ディスクベース 120,000円

納品書も、請求明細書も…即発行。仕入れから、売上まで
のすべての事務処理からあなたを解放します。

●小数点を含む単価・数量の計算処理も可能。いっそう広範囲にご利用いただけます。●締切日を入力するだけで、もれなく請求書と請求明細書を自動発行。●販売管理プログラムでは初めての漢字仕様。JIS第一水準(3,000字を)をカバーし、学習機能付です。●売上伝票発行は画面上の伝票枠内を通して処理。売上高から粗利までを自動計算します。●得意先、商品ともに売上高、粗利高でランク付け可能。並べ替えは機械語で超高速。●400字の外字登録が可能。●ロゴタイプやマークなども印字できます。

KODENSHA

給与管理プログラム《ゴールド》

PC-9801M2・9801F2・9801E・9801　8インチ/5インチ(2HD) 100,000円
5インチ/2DD 90,000円

親切設計を満載。
使いやすさを極めた給与管理プログラム。

●項目の説明、処理手順などを画面表示するガイド機能を備えています。●変動データの入力はスクリーンエディター方式の10人単位一括入力。●年末調整は、月々の給与処理、賞与処理のデータが保存されているので、生命保険控除や住宅取得控除などを表形式で入力するだけ。源泉徴収表まで自動作成します。●入力ミスもその場で訂正、再計算。●8インチF.D.で最大600人、5インチF.D.なら400人まで処理。●支給明細書は、「ヒサゴ印伝票」から2種類。

KODENSHA

株式会社 高電社

NECマイコンショップ・システムイン高電社　〒545 大阪市阿倍野区昭和町3-7-1 ☎(06)628-8880㈹
東京営業所　〒101 東京都千代田区神田須田町1-14-6 ☎(03)256-3061㈹
大阪駅前店　〒530 大阪市北区梅田1-11-4大阪駅前第4ビル6F ☎(06)341-3371㈹

固定ディスク・ユニット対応で大容量データファイル作成が可能に。

パラムＫ３の統合化機能をより高い次元で活かす固定ディスク対応版が新登場しました。フロッピーにして約10枚分のデータを一度に格納してしまう固定ディスクと接続可能なので、パラムK1や漢字人名簿、さらにシルバーやゴールドのデータも固定ディスクに保管でき、フロッピーの入れ替えなしにこれらのデータを思いのままに処理することが可能。また文書作成、印刷、演算能力などを高機能化し、パフォーマンスのたかい事務処理をこなします。

ファイル作成

●表形式で項目の定義ができます●参照ファイルを利用して新ファイルがつくれます●項目の挿入・追加・選別・削除などが可能です

〈在庫マスターファイル〉

$1	$2	$3	$4	$5	$6	$7	$8	$9	$10	$11
No.	品種No.	品番No.	品名	前残	入庫計	出庫計	現残	単価	金額	備考

〈販売日報〉

#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8
月	日	得意先名	品名	数量	単価	金額	備考

〈定義式例〉

●$8＝$5＋$6－$7・$10＝$8×$9(計算式)●$7＝$7＋#5(データ引用計算)●#4＝$4：#6＝$9(データ置替)●$8＝0(締切ごとに使用　データの更新)

データ入力

●豊富な使用文字で入出力できます●同一データはワンタッチで入力できます●熟語辞書も充実(8インチF.D./5インチF.D.共に23,000語)●参照ファイルを即時更新できます

高速のデータ検索、整列(ソート)

●索引をつけた項目のデータは瞬間的に検索します●索引なしの検索でも極めて高速(1レコード、1セクタで1,000件のデータを約10秒で検索できます。また固定ディスク使用時/8インチF.D.使用時約20秒)●複数項目の指定でデータの検索が可能です●8項目の指定で整列(ソート)が可能です

自由な印刷形式、画面表示

●印刷形式の定義の際、項目名と項目番号の一覧が表示されます●データ項目の順序および印字の際のレイアウトは思いのまま●得意先名などを見出し行に印刷できます●行数指定ができ、専用伝票も使用できます●データの一覧の中にもコンントが挿入できます●小計・合計・平均・四則計算などが簡単に指定できます●全データは指定範囲のデータを画面上で一覧表形式で見れます●1行に数字で136字、漢字で90文字まで印字できます(15インチ幅プリンタの場合)

固定ディスクユニットに対応

●5インチ固定ディスクユニットに接続できます●複数台のディスクユニットをつないで使用可能です●PC-9801 F3にも対応(1件256バイト以下で20,000件の登録可能)●固定ディスクのデータをバックアップするコピーユーティリティを付加しました。

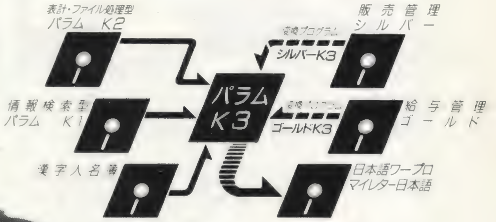
"マイレター日本語"へデータ直接転用

●パラムＫ３のデータから必要な分だけ、必要なカタチにした文書ファイルをつくり、それを"マイレター日本語"で読込みます。

パラム/K3（簡易言語 統合化ソフト）

●使用機種 NEC PC-9800シリーズ ディスクベース ●8インチF.D./5インチ(2HD) 80,000円 ●5インチF.D.(2DD) 77,000円

■変換プログラム／シルバー・K3…10,000円、ゴールド・K3…10,000円



統合化機能をさらに高次元活用。

パラムK3固定ディスク版 新登場。

高電社

低価格で最高のスペースファクター

パーソナル
コンピューター用 **システムデスク**

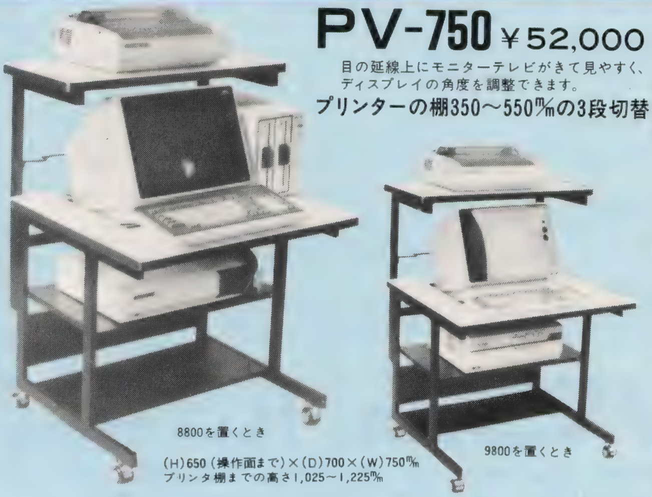
全製品組立キット
価格は特価表示です。

A-1型
¥56,500

(H)710(操作面まで)×(D)750×(W)900㎜
モニターテレビ台まで905㎜
アルミニューム製、ツーバイフォーシステム使用
操作面、プリンター台は耐衝撃ガラス使用

PV-750 ¥52,000

目の延線上にモニターテレビがきて見やすく、
ディスプレイの角度を調整できます。
プリンターの棚350〜550㎜の3段切替



8800を置くとき

9800を置くとき

(H)650(操作面まで)×(D)700×(W)750㎜
プリンタ棚までの高さ1,025〜1,225㎜

UD-3000
¥47,000

(操作面を折りたたんだ状態)

(H)※675(操作面まで)×(D)500×
(W)560㎜ プリンター台まで1,240㎜

※加減できます

PS-600mkⅡ
プリンター台の 高さ
4段切替です。
¥45,000

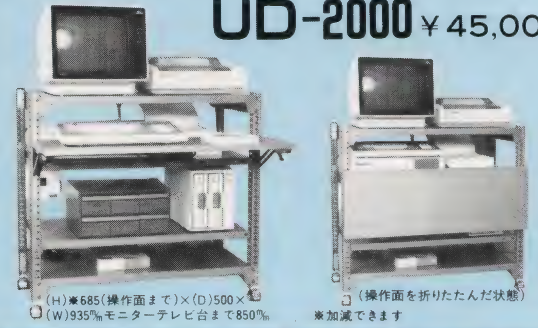
(H)700(操作面まで)×
(D)700×(W)600㎜
※※(H1)365〜510
(H2)1,100〜1,240㎜

PS-900mkⅡ
プリンター台の高さ
4段切替です。
¥51,000

(H)700(操作面まで)×
(D)700×(W)900㎜
※※(H1)365〜510
(H2)1,100〜1,240㎜

※※(H1):操作面と上の棚の間隔
(H2):床面から上の棚までの高さ

UD-2000 ¥45,000



(H)※685(操作面まで)×(D)500×
(W)935㎜モニターテレビ台まで850㎜

(操作面を折りたたんだ状態)
※加減できます

パソコン用OAチェアーとして最適です。

CH-1
¥29,800

CH-2
¥35,000

5本足で安定していて座り心地が良い
合成レザー張り/背部上下角度調節可 ナイキ製

東急ハンズ町田店でも取り扱っております。TEL ○四二七(二八)二六○八

■発売元■
株式会社 **ウインテック**
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL 03(793)7223 マイコン係
FAX 03(791)1128
お気軽にお電話下さい

予告なしに外観、寸法、価格等を一部変更する場合があります。※特別注文も承ります。 ■1月から価格を一部改定させていただきました。

システムデスクPC-9800/8800/8000/6000シリーズ

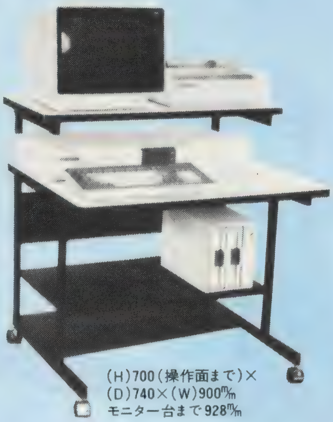
低価格で最高のスペースファクタ！キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク

サービスベンチライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

S-2型
¥29,800
折りたたみ式

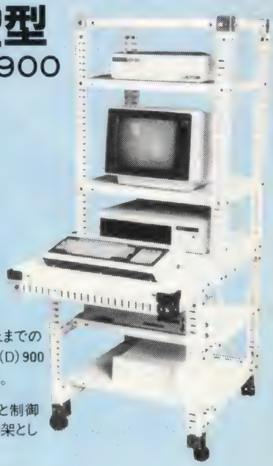
(H)710(操作面まで)×(D)770×(W)610%m ※モニター台まで930%m
※折りたたんだ(D)517%m

PC-900 ¥42,000



(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)900%m
モニター台まで928%m

D-2型
¥43,900



(H)1550(机上までの(H)710%m)×(D)900×(W)600%m。

床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

S-3型
¥35,500
折りたたみ式

(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910%m
※モニター台まで930%m 折りたたんだ(D)517%m

PC-1200 ¥46,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)1,200%m、モニター台まで928%m

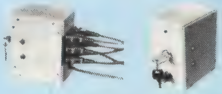
D-3型 ¥43,900

(H)710×(D)900×(W)900%m
※モニター台まで940%m

PS-900 ¥38,000

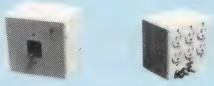
(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)900
テーブルトップは アイボリー、脚部はスチール製(黒色)

プロ用スイッチボックス



SW-2 (8A)
¥16,000

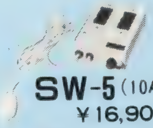
システムの電源のコードを1ヵ所にまとめられます。デスクの右側面に取りつけられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。



SW-3 (15A)
¥18,000

E付コンセント6ヶ。サーキットブレーカーでSW ON/OFFします！

SW-4
(10A)
¥9,800
手許スイッチ付



SW-5 (10A)
¥16,900
手許スイッチ
ノイズフィルタ内蔵

OA時代の必需品

入力原稿やマニュアルなどを見やすいところにセットできます。
支え棒の伸縮と高低調節、左右への向きと傾斜角度調節、縦使い横使いなど自由自在。

新発売　データスタンド

OA-90011 ¥12,800 A4判用
原稿台寸法：300×210mm
OA-90012 ¥16,800 B4判用
原稿台寸法：400×287mm

※詳しくは、切手200円同封の上、当社マイコン係へカタログを御請求下さい！平日の電話によるお問い合せは、AM8時～PM6時30分まで受付けております。

発売元
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 マイコン1係

■送料着払い■
当社（ウインテック）に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。
東京都民銀行・学芸大学駅前支店（普通No.0303668）にお願いします。

■秋葉原地区は

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店 ☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店 ☎03(251)1523
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

九十九電機 株式会社
●5号店 ☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店 ☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

官公庁、学校、放送局、企業の方の御注文は所定の様式、手続きにて承ります。お気軽にお電話下さい。

今がチャンス!!

デンワ急げ!

エキサイティング・セール実施中

いつでも、どこでも電話1本

お支払いは……
ラクラク クレジット

PC-9801F2

注文No.63

実績No.1、
最新鋭16ビット機

★漢字ROM標準装備
★5インチミニフロッピー2台実装

●本体
PC-9801F2…………¥398,000

例	月々	ボーナス
1	16,000円×24回	なし
2	11,000円×24回	3万円×4回
3	11,500円×36回	なし
4	9,000円×48回	なし

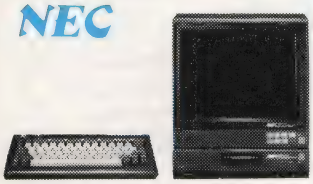
注文No.64

●本体＋14"カラーディスプレイ
PC-9801F2………¥398,000
PC-KD551………¥118,000
標準セット価格…¥516,000

例	月々	ボーナス
1	21,000円×24回	なし
2	16,000円×24回	3万円×4回
3	14,800円×36回	なし
4	9,800円×36回	3万円×6回
5	11,830円×48回	なし
6	8,500円×48回	2万円×8回

NEC

PC-6601SR Mr.PC



注文No.60

ワイヤレスキーボード
&テレビパソコン

★日本語ワープロソフト標準添付
★生の迫力、FM音源シンセ内蔵
★カラフルな15色細密グラフィック
★320Kバイト/ドライブの3.5インチFDD1ドライブ

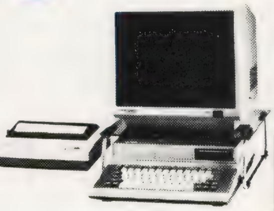
例	月々	ボーナス
1	10,600円×24回	なし
2	5,600円×24回	3万円×4回
3	7,600円×36回	なし
4	6,000円×48回	なし

●本体＋ディスプレイテレビ
PC-6601SR…………¥155,000
PC-TV151…………¥ 94,800
標準セット価格……¥249,800

PC-6601

フロッピー内蔵で
ホームワープロ

注文No.65



●本体＋14"カラーディスプレイ
(台付)＋サーマルプリンタ
PC-6601……………¥143,000
PC-60M43…………¥ 65,800
PC-66M75…………¥ 5,500
PC-PR401…………¥ 39,800
PC-6094(ケーブル)…¥ 7,500
標準セット価格………¥261,600

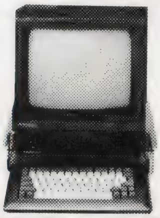
例	月々	ボーナス
1	10,500円×24回	なし
2	7,165円×24回	2万円×4回
3	7,500円×36回	なし
4	5,900円×48回	なし

PC-6001mkIISR

注文No.61

1クラス上の実力で、
パワフルに新登場

★15色細密カラーグラフィック
★FM音源デジタルシンセ内蔵
★2オクターブの音階つき音声合成機能
★文字表示80字×25行



●本体＋14"カラーディスプレイ(台付)
PC-6001mkIISR…¥89,800
PC-KD252…………¥67,800
PC-60M75…………¥ 5,500
標準セット価格…¥163,100

例	月々	ボーナス
1	6,900円×24回	なし
2	3,565円×24回	2万円×4回
3	4,910円×36回	なし
4	3,885円×48回	なし

PC-6001mkII

標準セット価格…¥169,900

例	月々	ボーナス
1	6,800円×24回	なし
2	3,465円×24回	2万円×4回
3	4,850円×36回	なし
4	3,850円×48回	なし

話せる、漢字る、カラフる。
ハイ・クォリティ・パソコン

注文No.66

●本体＋12"カラーディスプレイ
(台付)＋データレコーダ
PC-6001mkII…………¥84,800
PC-KD201…………¥59,800
PC-60M75…………¥ 5,500
PC-DR321…………¥19,800

PC-8801mkII model30

注文No.62

仕事の達人。
遊びの達人。

★漢字ROM標準装備
★5インチミニフロッピー2台実装
★豊富なソフト
★8ビット機最高のコストパフォーマンス

例	月々	ボーナス
1	11,000円×24回	3万円×4回
2	11,400円×36回	なし
3	8,065円×36回	2万円×6回
4	9,000円×48回	なし

●本体＋カラーディスプレイ
PC-8801mkII model30¥275,000
PC-KD551…………¥118,000
標準セット価格……¥393,000

PC-8001mkII

ソフト数千、ベストセラーマシン

注文No.67

●本体＋12"カラーディスプレイ
＋データレコーダ
PC-8001mkII………¥123,000
PC-KD301…………¥ 89,800
PC-DR321…………¥ 19,800
標準セット価格……¥232,600

例	月々	ボーナス
1	6,000円×24回	2万円×4回
2	6,635円×36回	なし
3	3,300円×36回	2万円×6回
4	5,250円×48回	なし

ご注文方法

●ここに掲載してある商品は、すべて今話題のヒット商品ばかりを銀座MKBが責任をもって選択いたしました。お申込みは、(1月号マイコン係)と必ず言ってNo.(番号)と、お好みのお支払例(①～⑥)を、電話にてお申し付けください。

●輸送中のトラブル及び品質上の欠陥は万全のアフターサービスで即日交換いたします。但し良品の返品はご容赦下さい。
●先着順受付で売り切れ次第締切りさせていただきます。万全のアフターサービス体制でアフターケアに関する心配も一切無用です。

シャープ

MZ-1500

注文No. 68

本気にさせる!!
パソコンの「走り」を変えた
QD(クイックディスク)搭載

●本体+14"カラーディスプレイ
MZ-1500 ……………… ¥89,800
MZ-1D15B ……………… ¥72,000
標準セット価格 ……… ¥161,800

例	月々	ボーナス
1	6,450円×24回	なし
2	3,115円×24回	2万円×4回
3	4,600円×36回	なし
4	3,650円×48回	なし

パソコンテレビX1turbo

高速・高漢度、X1ターボ誕生

注文No. 69

★日本語処理能力充実の漢字BASIC
★640×400ドットフルカラー表示
★デジタルテロッパ内蔵
●パーソナルコンピュータ
Model30(CZ-852C)…¥278,000
●15"カラーディスプレイテレビ
CZ-850D ……………… ¥129,800
標準セット価格 ……… ¥407,800

例	月々	ボーナス
1	12,000円×24回	3万円×4回
2	7,200円×36回	3万円×6回
3	12,200円×36回	なし
4	9,700円×48回	なし

パソコンテレビX1CS

注文No. 70

拡張I/Oポート2ポート内蔵
グラフィックRAM内蔵
●パーソナルコンピュータ
CZ-803C ……………… ¥119,800
●14"カラーディスプレイテレビ
CZ-801D ……………… ¥ 99,800

標準セット価格 ……… ¥219,600

例	月々	ボーナス
1	8,800円×24回	なし
2	5,465円×24回	2万円×4回
3	6,300円×36回	なし
4	4,950円×48回	なし

パソコンテレビX1CK

注文No. 71

標準セット価格 ……… ¥239,600

例	月々	ボーナス
1	9,530円×24回	なし
2	6,200円×24回	2万円×4回
3	6,800円×36回	なし
4	5,400円×48回	なし

漢字ROM、拡張I/Oポート2ポート内蔵
グラフィックRAM内蔵
●パーソナルコンピュータ
CZ-804C ……… ¥139,800
●14"カラーディスプレイテレビ
CZ-801D …… ¥99,800

富士通

FM-NEW7

FM-7がモデルチェンジ

注文No. 72

●本体+14"カラーディスプレイ
+データレコーダ
MB25015 ……………… ¥ 99,800
MB27343(ケーブル付)…¥ 69,600
MB27502 ……………… ¥ 12,800
標準セット価格 ……… ¥182,200

例	月々	ボーナス
1	7,900円×24回	なし
2	4,565円×24回	2万円×4回
3	5,600円×36回	なし
4	4,450円×48回	なし

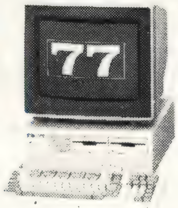
FM-77

漢字ROM標準実装、3.5インチ
マイクロフロッピィディスク2ドライブ内蔵

注文No. 73

●本体+14"カラーディスプレイ
MB25250 ……………… ¥228,000
MB27343(ケーブル付) ¥ 70,200
標準セット価格 ……… ¥298,200

例	月々	ボーナス
1	12,900円×24回	なし
2	9,200円×36回	なし
3	5,865円×36回	2万円×6回
4	7,260円×48回	なし



HITACHI

S1モデル10

注文No. 74

●本体+12"カラーディスプレイ
+データレコーダー
S1モデル10(MB-S1/10)… ¥128,000
C12-2120 ……………… ¥ 89,800
TRQ-1500 ……………… ¥ 13,800

標準セット価格 ……… ¥231,600

例	月々	ボーナス
1	9,230円×24回	なし
2	5,900円×24回	2万円×4回
3	6,560円×36回	なし
4	5,190円×48回	なし

SONY

SMC-777C

注文No. 75

松田聖子のパソコン
ひとびとのヒットビット

●本体+カラーディスプレイ(ケーブル付)
SMC-777C ……………… ¥168,000
KX-13CD1 ……………… ¥ 89,800
SMK-702 ……………… ¥ 6,800
標準セット価格 ……… ¥264,600

例	月々	ボーナス
1	10,800円×24回	なし
2	7,465円×24回	2万円×4回
3	7,690円×36回	なし
4	6,080円×48回	なし

H2(MB-H2) HITACHI

注文No. 76

例	月々	ボーナス
1	6,110円×12回	なし
2	4,240円×18回	なし
3	3,260円×24回	なし
4	2,320円×36回	なし

パソコンにカセットデッキがついた
余裕の2スロットメカ
RAM64KB
標準価格 ……… ¥79,800

MSX

富士通

OASYS·LITE

持ち運べるワープロ
乾電池で駆動
重さ約3.5kg
キーボードとプリンター一体型
標準価格 ……… ¥220,000

注文No. 77

例	月々	ボーナス
1	9,400円×24回	なし
2	6,065円×24回	2万円×4回
3	6,700円×36回	なし
4	5,300円×48回	なし

☎お申し込み受付電話 日・祝も営業

受付時間	AM10:00からPM9:00まで
札幌	011-644-8581
仙台	0222-25-4301
東京	03-552-8780
横浜	045-312-1308
名古屋	052-451-7361
大阪	06-365-6341
広島	082-292-9585
福岡	092-474-9153

■頭金なし ■商品先取り、お支払いはゆっくり後払い ■20才以上の方は原則的に保証人不要 ■カレッジクレジット・学生の方保証人不要 ■全国クレジット ■全国無料配達 ■日曜日も配達 ■全商品保証書付 ■即日対処のアフターサービス ■日曜・祭日も電話受付 ■年中無休

●月々のお支払いは金融機関より自動引落又は、お近くの郵便局よりご送金いただきます。●クレジットによるお申込み以外のお問い合わせ、納期等は平日午前10時から午後6時の間にお願い致します。

銀座エム・ケイ・ビー株式会社

〒104 東京都中央区入船3-7-7 東京銀座本社 TEL03-552-8780

WANTED

お心あたりのある方
至急・連絡
願います!!

中古パソコン買い取りマスッ!

売りマスッ! 中古パソコン

クレジットOK!!

機種	特価
●PC-9801	￥135,000
●PC-8801	￥96,000
●PC-8801MKII	￥190,000
●PC-8801	￥42,000
●PC-6001MKII	￥50,000
●FM-7	￥75,000
●X1	￥135,000
●MZ-2000	￥65,000
●ディスク(デュアル)	￥70,000
●カラーモニタ(2000)	￥40,000
●カラーモニタ(4000)	￥70,000
●MSX	￥35,000
●グリーンモニタ	￥10,000

※在庫状況は変化が激しいので詳細はお問い合せ下さい。

中古買い取り価格基準表

機種	買取価格	機種	買取価格
PC9801	125,000	MZ2000	60,000
PC8801	90,000	ディスク(デュアル)	65,000
PC8001	35,000	カラーモニタ(2000)	35,000
PC8001MKII	58,000	〃 (4000)	65,000
PC6001MKII	45,000	〃 (1000)	25,000
FM-7	70,000	MSX	35,000
X1	125,000	グリーンモニタ	10,000

その他、周辺機器(ディスクドライブ、データレコーダ)中古ソフト(ビジネスゲーム)雑誌・書籍なども買います。

※買い取りの際は商品の状態(マニュアル、保証書、付属品、箱の有無、キズ)などによって査定が変わる事がありますので予め御了承下さい。なお、査定を御希望の方は下記の申込書に必要事項を御記入の上、下記の住所の『査定部パソコン12月号』係まで。

秋葉原にショールーム開設!!

お急ぎの方は直接現品を下記までお送り下さい。

お申し込み・お問い合わせ 〒101 東京都千代田区外神田3-15-6

TEL.03(257)0709 日本中古パソコン流通協会

〈査定申込書〉 昭和　年　月　日　日本中古パソコン流通協会

マニュアル　有・無
外箱　有・無
附属品　有・無
(　　)

お持ちの機種名 (　　)　講入年月日 (　　)　使用状況(主に何に使っていたか) (　　)　外観(キズ等の有無) (　　)

名前　住所　TEL.　年齢　職業

予定機種　新・中古
買換え予定　有・無
(　　)

★パソコンメーカーカタログ請求先と現行機種一覧★

シャープ

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8　シャープ㈱国内産業営業本部「マイコン」係

MZ－711……79,800円
MZ－721……89,800円
MZ－731……128,000円
MZ－1500……89,800円
MZ－2200……128,000円
MZ－5501……218,000円
MZ－5511……288,000円
MZ－5521……388,000円
MZ－3531……320,000円
MZ－3541……410,000円

〒545 大阪市阿倍野区長池町22－22　シャープ㈱電子機器システム機器営業部「マイコン」係

X1C……119,800円
X1Cs……119,800円
X1Ck……139,800円
X1D……198,000円
X1ターボ……278,000円(モデル30)
C1(マイコンピュータテレビ)……93,000円
※要ファミリーベーシック

シャープビジネス

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8　シャープビジネス㈱販売推進部「マイコン」係

PC－1245……17,800円
PC－1250……22,800円
PC－1251……29,800円
PC－1255……35,800円
PC－1401……29,800円
PC－1260……29,800円
PC－1261……39,800円
PC－1500……59,800円
PC－1501……64,800円

ソード

〒104 東京都中央区八重洲2－7－12　京橋K－1ビルソード㈱「マイコン」係

M5……49,800円
M5 Pro……39,800円
M5 Jr.……29,800円

日本電気

〒108 東京都港区三田3－14－10　日本電気NECパソコンインフォメーションセンター「マイコン」係

PC－6001mkII……84,800円
PC－6001mkIISR……89,800円
PC－6601……143,000円
PC－6601SR……155,000円
PC－8001mkII……123,000円
PC－8801mkII……168,000円(モデル10)
PC－9801/E/F……215,000円(E)
PC－9801F3……758,000円
PC－100……558,000円(モデル10)
PC－2001……59,800円
PC－8201……138,000円

日立家電

〒105 東京都港区西新橋2－35－6(第三松井ビル)日立家電宣伝部「マイコン」係

ベーシックマスターレベル3MK5……118,000円
MB－H1(MSX)……62,800円
MB－H1E(MSX)……54,800円
MB－S1……128,000円

富士通

〒105 東京都港区虎ノ門2－3－13富士通㈱半導体統括営業部「マイコン」係

FM－7……126,000円
FM－11……298,000円(AD2)
FM－8……218,000円
FM－X(MSX)……49,800円
FM－NEW7……99,800円
FM－77……198,000円

キヤノン販売

〒108 東京都港区三田3－11－28　キヤノン販売㈱計算機営業部「マイコン」係

APPLE IIe……378,000円
V－10(MSX)……54,800円
APPLE IIc……298,000円

東芝

〒105 東京都港区芝浦1－1－1 ㈱東芝OA機器事業部……「マイコン」係

パソピア5……99,800円
パソピア7……119,800円
パソピア16……398,000円
パソピアミニ……54,800円

〒105 東京都港区芝浦1－1－1 ㈱東芝ホームコンピュータ営業部「マイコンBASIC」係

パソピアIQ(MSX)……65,800円(64K)

松下

〒571 大阪府門真市大字門真1006　松下電器産業㈱情報機器部「マイコン」係

CF－2000(MSX)……54,800円
CF－2700(MSX)……59,800円
CF－3000(MSX)……79,800円

カシオ

〒160 東京都新宿区西新宿2－6(新宿住友ビル)カシオ計算機㈱営業本部「マイコン」係

PB－100……14,800円
PB－200……14,800円
PB－300……29,800円
PB－400……17,800円
PB－401……15,800円
PB－700……34,800円
FX－710P……17,800円
FX－750P……24,800円
FX－801P……69,800円
FP－200……69,800円
FP－3000……148,000円(タイプ1)
PV－2000……29,800円

EPSON

〒399-07 長野県塩尻市広丘新田80　エプソン㈱宣伝部……「マイコン」係

HC－20……138,000円
HC－40……128,000円
HC－88……298,000円

TOMY

〒124 東京都葛飾区立石7－9－10㈱トミーパソコン事業部……「マイコン」係

ぴゅう太……59,800円

SONY

〒131 東京都品川区大崎局内ソニー㈱　国内営業本部……「マイコン」係

SMC－777……148,000円
SMC－777C……168,000円
HB－55(MSX)……54,800円
HB－75(MSX)……69,800円

セガ・エンタープライゼス

〒144 東京都大田区羽田1－2－12㈱セガ・エンタープライゼス「マイコン」係

SC－3000……29,800円
SC－3000H……33,800円

バンダイ

〒111 東京都台東区駒形2－5－4 ㈱バンダイH.E.D事業部……「マイコン」係

RX－78……59,800円

ムーミン

〒108 東京都港区芝4－1－14(日本生命赤羽橋ビル7F)……「マイコン」係

コモドール64……99,800円
VIC－1001……49,800円
MAX MACHINE……34,800円

三洋電機特機

〒550 大阪市西区江戸堀2－7－25　情報機器事業部業務課……「マイコン」係

PHC－10……24,800円
PHC－20……47,800円
PHC－25……69,800円
PHC－30(MSX)……64,800円

〒570 大阪府守口市大日東町100 三洋電機㈱営業本部PA企画部「マイコンBASIC」係

WAVY10(MSXライトペン付)……74,800円

三菱電機

〒100 東京都千代田区丸の内2－3－3 三菱電機パソコン部……「マイコン」係

MULTI8……123,000円
ML－8000(MSX)……59,800円

〒370-04 群馬県新田郡尾島町岩松800　三菱電機群馬製作所……「マイコンBASIC」係

ML－F110(MSX)……54,800円
ML－F120(MSX)……64,800円
ML－F120D(MSX)……74,800円

ヤマハ

〒430-91 浜松市浜松郵便局私書箱3号　日本楽器製造㈱AY－XI係「マイコン」係

YIS－303(MSX)……49,800円
YIS－503(MSX)……64,800円
CX－5(MSX)……59,800円

ビクター

〒100 東京都千代田区霞が関3－2－4(霞山ビル)日本ビクター㈱インフォメーションセンターPCM……「マイコン」係

HC－5(MSX)……59,800円
HC－6(MSX)……64,800円
HC－7(MSX)……84,800円

パイオニア

〒142 東京都品川区荏原郵便局私書箱40号パイオニアカタログセンター「マイコン」係

PX－7(MSX)……89,800円

ゼネラル

〒213 神奈川県川崎市高津区末長1116　国内営業事業部開発商品課…「マイコン」係

PAXON(テレビ＋キーボードMSX)……146,500円

任天堂

〒605 京都市東山区福稲上高松町60 任天堂㈱……「マイコン」係

ファミリーベーシック……14,800円
ファミリーコンピュータ(本体)……14,800円

QD

やさしくて、

クイックディスクは、ディスプレイを見ながら、ポン・ポン・ポンのキーボード操作。MSXの電源ONでプログラムは自動スタート。特定のプログラムの呼び出しもカーソル指示で一発アクセスの、イージーオペレーションです。

すばやくて、

クイックディスクは、128Kバイト(両面)の大容量。しかもリード&ライトに要するアクセスタイムは、フロッピー並みの8秒でOK。お待たせなしで、即プレイです。

ちいちゃくて、

ハードケースに収納されたクイックディスクのメディアは、直径2.8インチの磁気ディスク。サイズは超小型ですが、スパイラル方式を採用したデータの読み取り・書き込みは、フロッピー顔まけの信頼性を誇ります。

すごい。

MSXシステムにそったOSであるQD―DOSの搭載により、データ・レコーダやフロッピーディスクにはない画面セーブ機能、カセットからQDへの自動転送機能、データ・レコーダにはないファイル一覧機能など数々のコマンドが加わりました。まさに、ホームコンピュータ時代の夢の記憶装置です。

こんなQDが使いたかった。

QD QDM-01 MSX用

新発売・MSX対応クイックディスクドライブ
¥34,800(標準価格)
● MSXはマイクロソフト社の商標です。

その他の特長

- ●MSX仕様のインターフェイス内蔵。
- ●コンパクトでスタイリッシュなボディ。(176×144×66.4mm)

各種エレクトロニクス用部品
ミツミパーツ
ミツミ電機株式会社
東京・大阪・ニューヨーク・シカゴ・デュッセルドルフ・香港・台湾・シンガポール・マレーシア・フィリピン・韓国・九州・松山・広島・福井・名古屋・長野・厚木・調布・栃木・矢板・水戸・山形・鶴岡・秋田

■お求めは、お近くのパソコンショップ・量販店へ
発売元●関東電子株式会社(03)257-6221/(06)632-0207

日本語データベースα

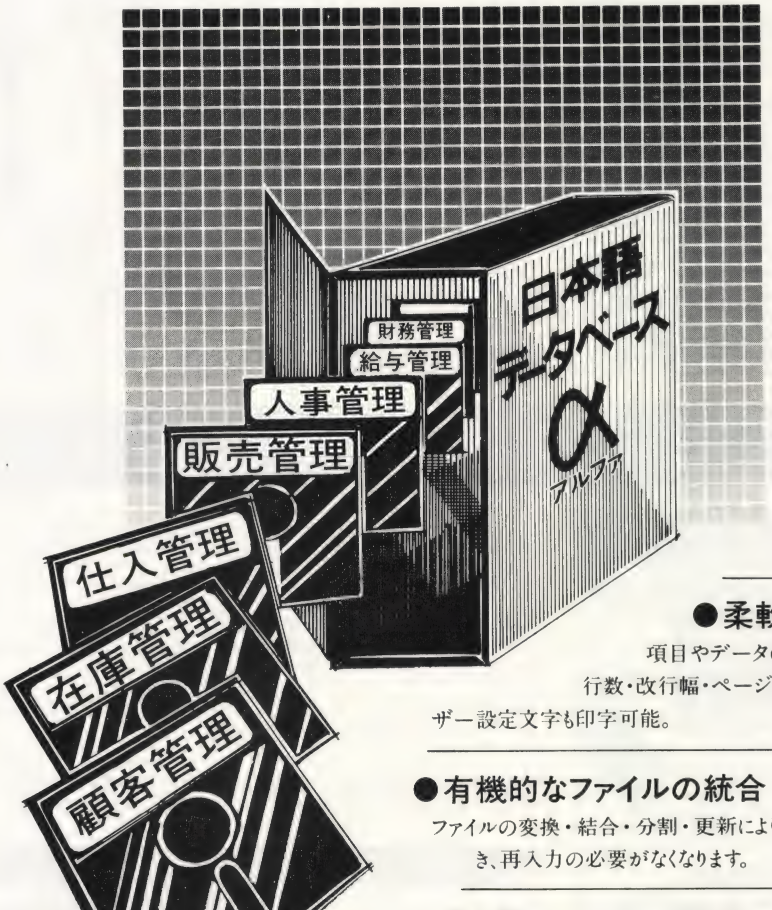
アルファ

FOR PC-9800 SERIES　価格￥128,000(8インチ／5インチ2DD)

データを最大限に生かすリレーショナル機能

多種多様な業務用プログラムを短時間で作成

操作性・多機能・高速処理の3本柱が自慢



●抜群の操作性

煩わしいコマンドを使用しないメニュー対話形式による簡単操作。プログラムの設計からあらゆる処理に至るまでスムーズに仕事が行なえる合理的な画面展開。また単漢字，熟語辞書，地名辞書，郵便番号辞書など豊富な辞書群によりワープロ以上の変換効率の良さ。

●多彩かつ高速な検索機能

数値及び文字の範囲指定、文字列前方・後方・部分一致のほか、他項目との演算比較条件、他項目との任意の桁数目から任意の文字数分の合致条件などあらゆる角度から検索可能。
AND・ORなどの条件も最大26項目に渡ってでき、しかも操作は簡単で、高速処理。

●柔軟性に富む出力形式

項目やデータの任意フォーマットはもちろんのこと、拡大・改行数・改行幅・ページ送り・漢字縦書きなど幅広い指定ができ、ユーザー設定文字も印字可能。

●有機的なファイルの統合

ファイルの変換・結合・分割・更新により一度入力したデータは，様々な形で応用でき、再入力の必要がなくなります。

日本語データベースαは、データベースとして必要な機能を網羅するだけでなく、あらゆるところで強力なオリジナル機能を搭載しています。

データベースαを御購入のお客様にお願い

必ずユーザーズカードを御返送下さい。バージョン・アップの御連絡や、その他各種のサービス、またアフター・ケアーが出来ませんので、よろしくお願いします。

OAのブレイン・バンク

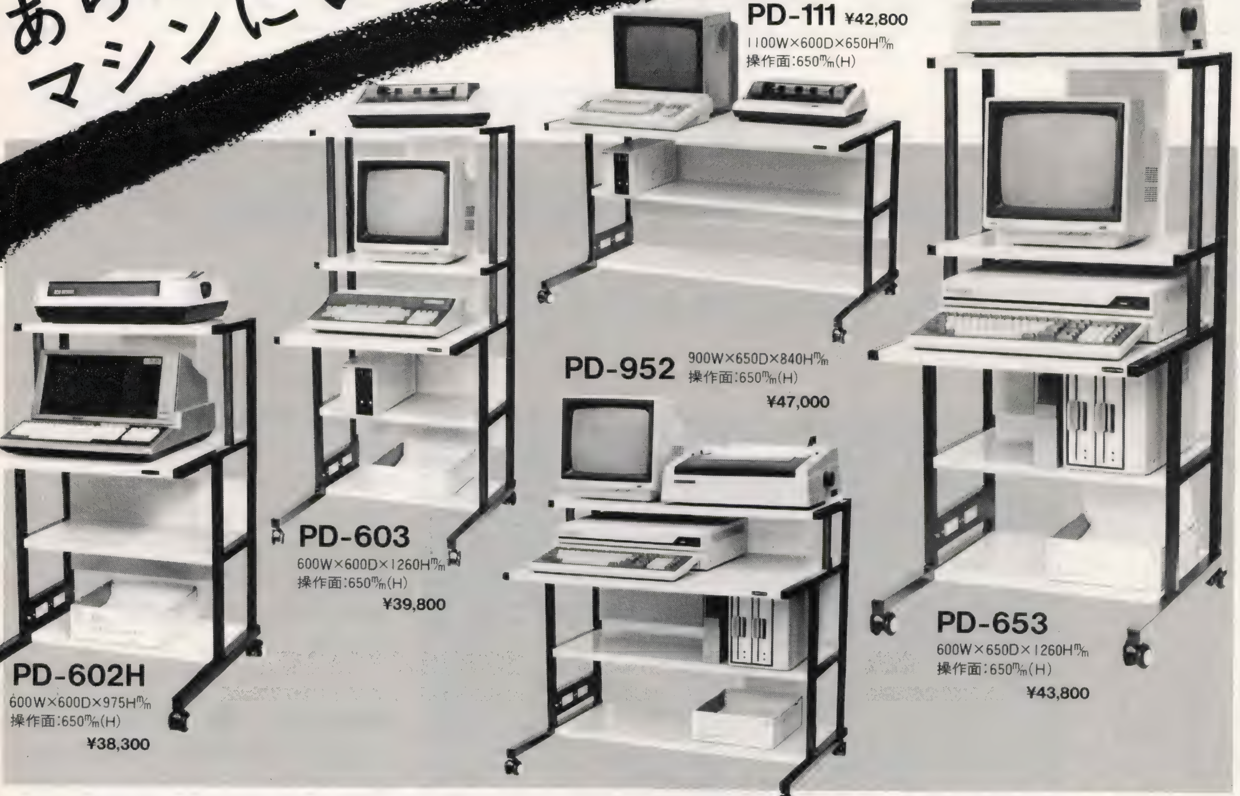
ソフトウェアハウス **アルゴ**

〒540 大阪市東区農人橋2丁目7番地（第6松屋ビル775号）
TEL06(946)7022

詳しい資料差し上げます。システム企画部まで御請求下さい。

エーワ・スタンド

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!



共通仕様●操作面:特殊シート張り●補助棚:スチール・メラミン焼付塗装●フレーム:角パイプ●カラー:フレーム 黒,棚板 アイボリー●キャスター:前輪ストッパー付●ノックダウン式/**オプション**●コンセントボックス

テーブルラックTLシリーズ
あなたのディスクがパソコン・スタンドに早変り!!

600シリーズ(PD-601・602・603)幅 600m/m×操作棚奥行600m/m(補助棚奥行300m/m)
900シリーズ(PD-901・902・903)幅 900m/m×操作棚奥行600m/m(補助棚奥行300m/m)
1100シリーズ(PD-111・112・113)幅1100m/m×操作棚奥行600m/m(補助棚奥行300m/m)
各々、補助棚の枚数により1号型、2号型、3号型に分かれます。
★PC-8000・8800 FM-7・8・11等に最適、その他各マシンに適合

650シリーズ(PD-651・652・653)/**950シリーズ**(PD-951・952・953)/**1150シリーズ**(PD-1151・1152・1153)は、操作棚及び補助棚の奥行が**600・900・1100シリーズ**の奥行よりも各々50m/m長くしてあります。(操作棚奥行650m/m,補助棚奥行350m/m)
★PC-9800シリーズ/MZ-3500シリーズ・MZ-2200シリーズに最適、その他各マシンに適合

600Hシリーズ(602H・603H)/**900Hシリーズ**(902H・903H)は、操作棚とその上の補助棚の間隔が他のシリーズ機種よりも広く300m/mです。
★MZ-2000・1200・700・80Bシリーズに最適

●あなただけの特注品もOK!●その他、各種取り揃えております。
※改良のため、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

★詳しくはカタログをご請求ください。

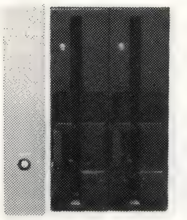
エーワ パソコンホームスタンド

発売元/株式会社 エーワ 〒174:東京都板橋区宮本町56-2
電話(03)558-3201

《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先=富士銀行板橋支店・当座No.2678

おわび ※8月号でのTL-62とTL-61Hの写真が入れ換っておりましたので、おわびをもって訂正させていただきます。

フロッピイ共有時代に応える、コントローラ分離型ディスクドライブ TFP-200。



ますます多様化、複雑化する情報、ゲームに、学習に、そしてビジネスにとパソコンの守備範囲は拡がる一方です。システムのデータ処理能力、記憶容量向上に、いまやフロッピイ・ディスクは必要不可欠。TECSTAR TFP-200は、大容量0.5Mバイトの5インチ両面密度高速FDを2基搭載した高精度ディスクドライブです。さらに、FDU本体とコントロール・モジュールの分離化を実現。これにより、コントロール・モジュールを交換すれば、1台のフロッピイ・システムで、機種の異なる複数台のパソコンを共有することができるようになりました。また、パソコン本体を買換える際にも、フロッピイ・ディスクまで全面交換する必要がなく、たいへん経済的です。

	本体(TFP-200)	ケーブル	Total
PC8001MKII PC8801	¥98,800	¥5,000	¥103,800
FM-7	¥96,800	¥5,000	¥101,800
X 1	¥95,800	¥7,000	¥102,800
MZ-80B MZ-2000 MZ-2200	¥95,800	¥7,000	¥102,800

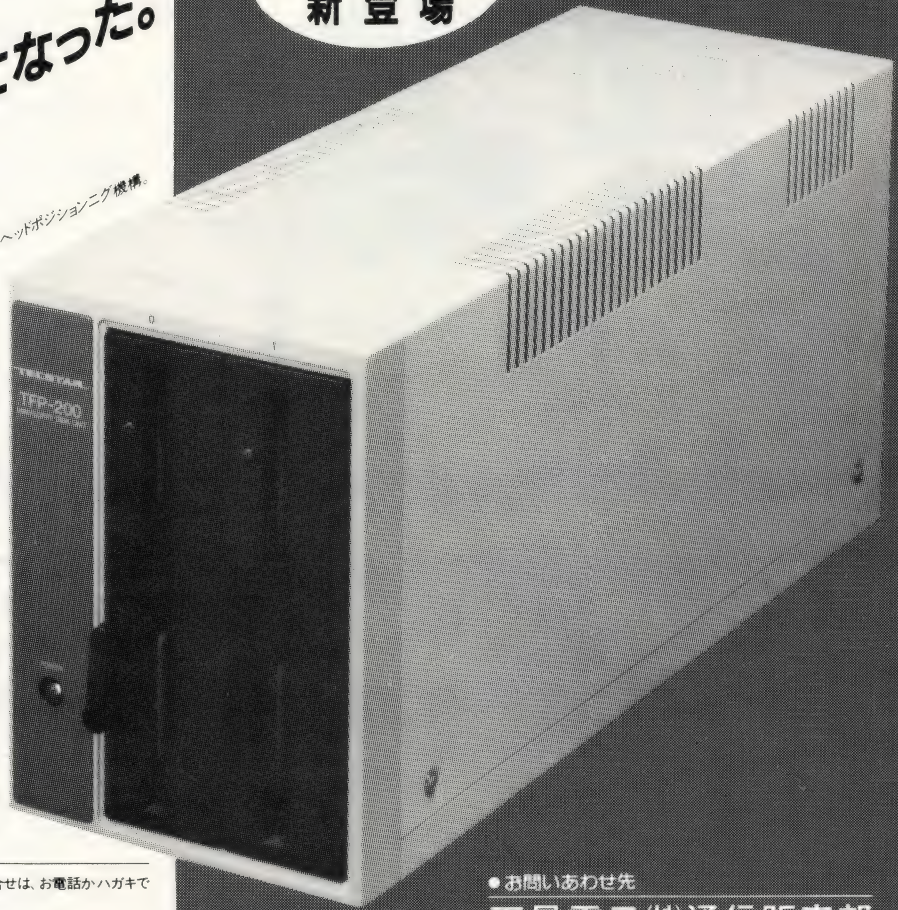
●交換用モジュールの価格

PC用 → ¥24,800 FM用 → ¥19,800 MZ/X1 → ¥22,800

驚異的低価格で
新登場

機能を磨いて、ますますライトになった。

- ●コントローラ分離型、フロッピイ・ドライブ。
- ●コントローラの瞬間交換方式機構。
- ●ライト&コンパクト設計、軽量で機能的なデザイン。
- ●大容量0.5Mバイトの5インチ両面倍密度FDD×2。
- ●スチールベルトと薄型ステップモーターによる高精度ヘッドポジショニング機構。
- ●トラック間アクセスタイム6msの高速アクセス可能。
- ●独自の回路とメカニズムによる防熱、防ヘッドノイズ対策。
- ●イージー操作のワンタッチ・イジェクト機構。
- ●多種コンピュータ、FM、PC、MZ/Xとの接続を可能にしたコンパチブル設計。
- ●定評あるJA551ドライブメカ採用。
- ●スイッチング電源内蔵。
- ●磁気保護、ノイズ対策設計。



お支払い

代金のお支払いは、現金書留または、クレジットでも承ります。クレジットによるお支払い方法は、1回、3回、6回、10回、12回、15回、18回、20回、24回、30回まで御自由にお選びいただけます。

お申し込み

通信販売のお申し込みあるいは、製品のお問い合せは、お電話かハガキで右記へお送りください。

●配送は全国どこでも無料です。

●この商品は通信販売でお求めいただいております。

●お問いあわせ先
天昇電子㈱通信販売部
〒101 東京都千代田区神田須田町1-13-9 岡和ビル
TEL.(03)253-3947

マン・マシーン・インターフェイス・カンパニー
それは人と機械の素敵な出会いの広場。

エム・エム・アイ・シー
MMIC
Man Machine Interface Company

バラエティーソフト
NEWアシスト9 ¥28,000
8インチ2D、5インチ2DD

PC-9801シリーズの汎用性を一段とアップ！
Ver,2.0 多目的・高品質・高性能なプログラム誕生。

こんなソフトもあっていいんじゃない

アシスト1 スケジュール管理
登録：400件、1人で1年分。

アシスト2 住所録管理（アドレス帳）
登録：1000名、入力…氏名、会社名、電話番号、登録No.、備考。検索0.5秒！

アシスト3 価格管理（価格表）
登録：2000件、検索0.5秒！印刷：DMラベル、名簿作成。

アシスト4 バイオリズム
最大登録56名まで、今週の調子は？

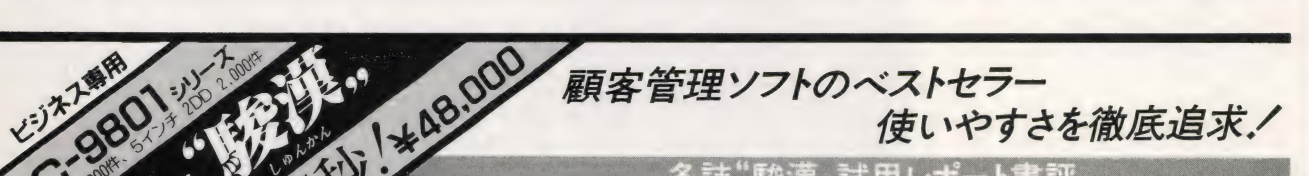
アシスト5 電子電卓
16桁・縦23行、スクロール可能。

アシスト6 5000年 カレンダー
西暦元年から5,000年。

アシスト7 アラーム
指定時刻に1分きざみ。

アシスト8 タイマー
最大60分まで、ベル付き。

アシスト9 時計
アナログ・デジタル両用、カレンダー表示。



時計　アドレス帳　価格表　バイオリズム

ビジネス専用
PC-9801シリーズ
8インチ 2D 3,000件、5インチ 2DD 2,000件
NEW顧客管理“駿漢”（しゅんかん）
超高速検索 0.5秒！¥48,000

顧客管理ソフトのベストセラー
使いやすさを徹底追求！

各誌“駿漢”試用レポート書評

★日経マグロウヒル社刊「日経パソコン」'84.9.24号
〈利用価値十分。行き届いた初心者への配慮…“駿漢”の「使いやすさ」を追求する姿勢を、他のメーカーはぜひとも見習ってもらいたい。〉

★コロナ社刊「ビジネス・パソコン研究」'84.秋季号
〈“駿漢”は、入力のしやすさやエラーについての対策が抜群で、他のアプリケーションソフトとは雲泥の差である。〉

★ソフト情報社刊「ソフト情報」'84.3月号
〈“駿漢”は、簡単入力、簡単操作、高速検索で、コストパフォーマンスの高いソフトである。特に入力面ではあらゆる省力化を実現。〉

※詳しい資料をご請求ください。
当社では業務に支障をきたすことがないよう、業務用ソフトにはバックアップに対するプロテクトは一切かけておりません。

エム・エム・アイ・シー
MMIC
Man Machine Interface Company

お問い合せ・お申し込み
☎0473-58-7773
〒272 千葉県市川市行徳駅前2-1-24

プリント・バッファはパソコンとプリンタの仲を熱くする

“プリンタは遅い”と思っている人に伝えたい――

ケースに入った汎用のプリント・バッファ　PB-90H

今、日本一の超低価格

- インターフェースはセントロニクス準拠です。(NEC-PC, 富士通-FM, シャープ-X1・MZ-5500などのパソコンとセントロニクス規格のプリンタにつなげます。)
- 形状は135(W)×160(D)×55(H)mmです。
- バッファの大きさによって、次の3種類が選べます。

16Kバイト型	PB-90H-16	¥19,800
32Kバイト型	PB-90H-32	¥24,800
64Kバイト型	PB-90H-64	¥29,800

別売：ケーブル　PB-90H-PC　¥4,000
電源アダプタ　PB-90H-AC　¥2,000
DC9V300mA(一般市販ラジカセ用可)

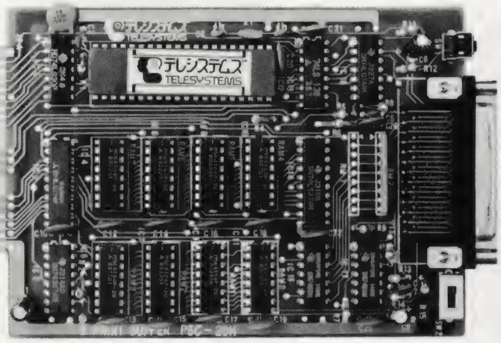
MZ-2200/2000/80B対応のプリント・バッファ　PB-20H

好評発売中

- 今までのプリンタ・インターフェースカードと交換するだけで、ズバリ使えます。
- データ圧縮機能で、バッファ能力はさらにアップ！
- 適合するプリンタは、次の機種です。
MZ-80P4B、MZ-80BP5、MZ-80P6、MZ-1P04(カラー・インクジェットプリンタ)、MZ-1P07、セントロニクス準拠のプリンタ、プロッタ
- 3機種そろって、この低価格！

16Kバイト型	PB-20H-16	¥19,800
32Kバイト型	PB-20H-32	¥24,800
64Kバイト型	PB-20H-64	¥32,800

(PB-20Hをご使用の場合は、シャープ製プリンタ・インターフェース・カード(¥9,000)は不要です。)



Telly-BASIC　MZファンなら見逃せない。あのMZ-1200/K/CのBASICがアップ

絶賛発売中！

あのMZ-1200/K/Cのディスク容量が、大きく2倍にアップ。　MZ-1200/K/C用
倍密度フロッピー・インターフェース・カード　FDC-10H
標準価格　35,000円

- ディスク装置が倍密度ディスク（ディスク容量が280Kバイト）に変わります。※シャープ製は単密度で、容量はこの半分です。
- 従来のフロッピーディスク装置やケーブルは、そのまま使用可能。しかし、マスターディスク(SP-6010など)は使えません。当社製のBAS-10Dをご利用ください。
- このカードには、4KバイトのPROMが内蔵(含むモニター)されています。
- メモリアドレスF000～FFFFH、I/OボードF8H～FDHを使用しています。

※このカードを使用するには、RAM48Kバイトが必要です。

■プログラムの編集、デバッグ機能
AUTO、RENUM、APPEND、DELETE、LIST/P、SEARCH、TRON、TROFF、VLIST、KEY、KLIST。
■ステートメント
HEX$、INSTR、SWAP、IF～THEN～ELSE、PRINT USING、WAIT、BEEP、HCOPY、PMODE等。
■その他
キーボードの先行入力、オートリピート、2キーロールオーバー、ストリングの大小比較、ファイル処理の高速化等。
■カセットテープや単密度(SP-6010、SP-6110、SP-7010)のファイルは、内蔵のコンバート・ユーティリティによって倍密度ディスクに転送でき、これまでのプログラムをムダにすることがありません。

好評発売中！

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(倍密度ディスク版・10進10桁演算)　BAS-10D
標準価格　10,000円

- FDC-10Hと、共に使用します。● シャープSP-6010とテキスト・コンパチブルです。※機械語を使うものには、働かない場合があります。
- シャープSP-6010と比べ、次の命令が機能アップしました。

好評発売中！

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(テープ版、10進10桁演算)　BAS-10T
標準価格　3,800円

- シャープSP-5030とテキスト・コンパチブルです。BAS-10Dのテープ版です。※SP-5030に機械語を組合わせたものには、働かないことがあります。● 多彩な拡張機能(BAS-10Dのうちディスク処理コマンドを除いたすべての機能)が、魅力です。● わかりやすいマニュアルつきで、何と3,800円です。

待望の新発売！

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(テープ版、高速整数演算)　BAS-11T
標準価格　3,800円

- BAS-10Tを整数形にしたものです。※整数範囲は、−32768～32767です。● ふんだんに盛込まれた拡張機能がバツグンです。● ハイスピードゲームに最適！ ※(株)ロータスのゲームボードをサポートしていますから、すごいゲーム感覚が体験できます。

好評発売中！

MZ-80B/2000/2200 FDOS用
FDOSユーティリティ(CP/M-FDOS交換プログラム)　CFC-20D
標準価格　14,800円

通信販売のお知らせ(送料無料)

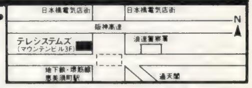
- ご希望の商品価格の合計金額を、「現金書留」「郵便振替」、または「銀行振込」にてお申込みください。
- お名前、住所、電話番号は、ハッキリご連絡ください。

▶郵便振替口座：大阪9-310106
▶銀行振込口座：住友銀行日本一支店・普通：No.709565
三和銀行恵美須支店・普通：No197021

●取扱窓口 シャープエンジニアリング株式会社 全国各支店

札　幌(011)642-4649　仙　台(0222)88-9141　宇都宮(0286)35-1151　東　京(03) 893-4649
金　沢(0762)49-4649　名古屋(052)322-4649　大　阪(06) 643-4649　広　島(082)874-4649
高　松(0878)33-4649　福　岡(092)572-4649　沖　縄(0988)62-2231
近畿システムサービス　(06)644-6625

テレシステムズ
TELESYSTEMS



〒556　大阪市浪速区恵美須西1丁目2番5号　☎(06)631―0925

■北海道地区●大阪屋☎(011)221-0181●メディア札幌☎(011)241-5367●光洋無線電機☎(011)271-4220●九十九電機・札幌店☎(011)241-2299●そうご電器・ニューチカ店☎(011)221-4133、同・サンピアザ店☎(011)892-6033■東北地区●インフォメーションネットワーク仙台☎(0222)99-2020●仙台測器社☎(0222)96-1811●仙台バイトショップ☎(0222)33-0256●庄子デンキ・コンピュータ中央☎(0222)24-5591■北関東地区●計測技研☎(0286)33-1994 ●カネキ電機商会☎(0258)32-1581●新潟ソフトリサーチ☎(0258)33-4970■東京地区●水谷電機工業☎(03)255-4301●ヤマギワ・テクニカ店☎(03)253-0121●カクタ☎(03)253-8121●関東バイトショップ☎(03)253-5264●ダイナミックオーディオ☎(03)503-2611●富久無線電機☎(03)255-1721●上新電機☎(03)496-4141●第一家庭電器☎(03)352-7241■中部地区●九十九電機・名古屋店☎(052)263-1681●名古屋バイトショップ☎(052)263-1629●トヨムラ・名古屋店☎(052)263-1660●丸善無線電機・名古屋店☎(052)263-1626■北陸地区●三共・いりえ店☎(0762)91-5222、同・てらじ店☎(0762)47-2524●無線パーツ・金沢店☎(0762)44-3070●丸の内カラー現像所・金沢本店☎(0762)41-1085●三共・しんじょう店☎(0764)42-2131●無線パーツ・富山店☎(0764)21-6822●丸の内カラー現像所・本店☎(0764)22-3100、同・駅前店☎(0764)41-9075●三共・くまの店☎(0766)25-6003●無線パーツ・高岡店☎(0766)25-6822●丸の内カラー現像所・高岡駅南店☎(0766)25-6708●オリエント・海渡☎(0766)25-6004●三共・しんみなと店☎(0766)84-5733●丸の内カラー現像所・福井店☎(0776)27-1563■近畿地区●コンパスオカモト☎(06)643-8110●二宮無線電機・ELホビー店☎(06)643-1681●上新電機・J&Pテクノランド☎(06)644-1413■中国地区●アーバン電子☎(082)246-0993●コスモス岡山☎(0862)54-7474●徳山電子☎(0834)28-7710●松栄商事☎(0849)24-7122■四国地区●カンデンキ☎(0898)23-3055●コンド☎(0898)47-1337●デジック興安☎(0897)33-9064●デジック☎(0899)24-0914●VICOM松山☎(0899)33-6006●マイコンハウス☎(0899)47-0765●コンピューターサービスSAKAMOTO☎(0895)24-5655●ダイ・エレクトロニクス☎(08752)5-1308●野田屋電機☎(0878)51-4545●電化センター☎(0878)62-6076●VICOM高知☎(0888)22-8811●VICOM徳島☎(0886)26-0001●昭光コンピュータープラザ☎(0886)22-8828■九州地区●日米電子☎(092)531-4833●マルヨムセン新天町店☎(092)761-6593●マルヨムセン西新店☎(092)831-1923●ベスト・マイコン福岡店☎(092)781-7131●カホマイコンセンター福岡店☎(092)714-5155●ビブレ21☎(092)711-1021●マイコンランド鹿児島☎(0992)25-7733●ダイイチだいわ荒田店☎(0992)53-3311●ベスト電器鹿児島店☎(0992)25-2511●MBCサービス☎(0992)26-8822■沖縄地区●パソコンショップオオヤマ☎(0988)53-0710●マイコンショップ牧志☎(0988)61-6328●ソフトランド☎(0988)79-3361●沖縄電販☎(0988)77-4949

人名、地名等を含んだ
NEC純正熟語辞書(¥12000)が
あれば、熟語変換が可能です。

データ丸ごと、たちまちデータベース。

ビジネスの簡略化に威力を発揮するデータベース。それだけに、データの入力や操作に手間がかかるのでは、価値半減。アイベース1・2・3は、こうした従来のデータベースにありがちな弱点をすっかり超越。帳票などこれまでのデータは、強力な画面設計機能によって、たちどころにデータベースへ変身。メニュー方式だから操作が簡単で、データの追加・変更も思いのまま。 もちろん、伝票作成など、出力の様式も多様に設定できます。¥39,000

対応機種 ● NEC(5インチ、8インチ) PC-9801/E/F(MS-DOS内蔵)
● SHARP MZ6500/5500(MS-DOS内蔵)
● 富士通 FM11EX/BS(開発中)

仕様

1形式に登録できる最大項目数	入力項目:52 出力専用項目:45
1項目に入るデータの最大文字数	全角文字:960 半角文字:1920 数字:10桁 (−2147483647〜214748364)
最大ページ数	3500ページ (ディスクの容量及びページの文字数により制限される〈次項参照〉)
1枚のディスクに書き込めるページ数 1ページの文字数が半角300文字とした場合。	8インチ 約3500ページ 5インチ 両面倍密、倍トラック (2DD) 約1900ページ
漢字入力	MS-DOSの漢字入力機能に依存する

■セミナー：東京・名古屋・大阪各ショップでセミナー随時開催。日時・場所はOAテックまで。
■最寄りのショップで購入できない場合はお電話でお申し込みください。
■岡崎信用金庫 六名支店NO.042283
■ソフトカタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年齢・職業・ご使用機種名を明記の上、資料請求券を同封してご請求ください。

総発売元
(株)高木学園 OAテック
Personal Computer Programing Specialist

● お問い合わせ
本社☎(0564)53-9400
● 東京地区／☎(03)543-6987
● 名古屋地区／☎(052)452-0552

iBASE1·2·3開発元
iDL 市川デジタルラボ
岡崎市美合町中長根36-160

Busiless

8ビットでも16ビットに負けない高性能

表集計型データベースマネジャー
ビジレス-S

記述言語
アセンブラ

MZの性能を100%ひき出す最強のリレーショナルデータベースそれがビジレス-Sです。

表集計型 データベースマネジャー
Busiless-S
〈ビジレス-S〉

●カンタン操作で、自由な表づくり
よこ130文字26項目以内、たて256行以内で使用。ケタ数と数値データ#か文字列$かの指定をおこなうだけで表のわくがつくれます。

●必要なデータを項目別にすばやく探す検索機能。
検索スピードは、250個のデータから0.5秒。記憶されている膨大なデータの中から条件にあてはまるデータを高速検索。データの分類も簡単。

●列単位でウルトラ演算。
表の列と列、定数と列の間で、加減乗除、%計算、構成比率、残高、累計、平均、最大、最小、標準偏差の計算ができます。

●情報ごとの集計が可能で、仕訳もラクラク。
タテの合計、ヨコの合計、同じ項目名による集計は簡単です。またディスクにある別々のファイルの集計ももちろん可能です。

●よく使用する手順は自動プログラム。
定期的な仕事を設定すれば、専用プログラム。ファイルごとにちがう手順も設定できます。

●1カ所変更ですべて変更できるデータ・リンク。
一つの変更リストをもとに関連するファイルをいっきに更新します。

●各種伝票のプリント・アウト。宛名印刷も可能。
各種伝票や集計表、見積書はきれいなフォームでプリント・アウト。画面上で帳簿を設計することができ、宛名の印刷もこなします。

●データの並び替え可能。
250個のデータを36秒でソート。データを大きい順、小さい順、あいうえお順に並び替えます。順位づけやデータの整理にたいへん有効。

リレーショナル・データベースとしてのビジレス利用の実際例

ウリアゲ ファイル　59.10.15

ガッピ	ヒンバン	ショウヒンメイ	ウリアゲダカ	ウリサキ
59.10.01	H-100	ルピナス	3,000	33
59.10.03	H-200	マーガレット	8,000	12
59.10.03	H-300	デージー	5,000	33
59.10.05	H-500	ジャスミン	7,500	15
59.10.05	H-200	マーガレット	2,000	33
59.10.07	H-700	スズラン	10,000	33
59.10.07	H-500	ジャスミン	15,000	11
59.10.10	H-100	ルピナス	7,000	12
59.10.12	H-500	ジャスミン	10,000	33
ゴウケイ			67,500	

フロシェクション
〉〃　集計

ウリアゲ シュウケイ　10/01-15

ヒンバン	ショウヒンメイ	ウリアゲダカ
H-100	ルピナス	10,000
H-200	マーガレット	10,000
H-300	デージー	5,000
H-500	ジャスミン	32,500
H-700	スズラン	10,000
ゴウケイ		67,500

セレクション
〉B　分類

ハヤカワ サマ オカイアゲメイサイ　59.10.12

ガッピ	ヒンバン	ショウヒンメイ	ウリアゲダカ	ウリサキ
59.10.01	H-100	ルピナス	3,000	33
59.10.03	H-300	デージー	5,000	33
59.10.05	H-200	マーガレット	2,000	33
59.10.07	H-700	スズラン	10,000	33
59.10.12	H-500	ジャスミン	10,000	33
ゴウケイ			30,000	

ジョイン　〉&　リンク

トクイサキ イチランヒョウ　(7)

ウリサキ コード	トクイサキ メイ
11	ヤマモト ショウカイ
12	(カブ) ハヤシ
15	タカギ ショウテン
33	ハヤカワ ショウジ

ブンセキ ヒョウ

ウリサキ	トクイサキ メイ	ウリアゲダカ	ヒリツ %
33	ハヤカワ ショウジ	30,000	44.4%
12	(カブ) ハヤシ	15,000	22.2%
11	ヤマモト ショウカイ	15,000	22.2%
15	タカギ ショウテン	7,500	11.2%
ゴウケイ		67,500	100.0%

ウリアゲ ブンセキ グラフ

トクイサキ メイ	ウリアゲダカ	ヒリツ %	....5....10...15...20...25...30..
ハヤカワ ショウジ	30,000	44.4	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
(カブ) ハヤシ	15,000	22.2	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
ヤマモト ショウカイ	15,000	22.2	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
タカギ ショウテン	7,500	11.2	◆◆◆◆◆◆◆
ゴウケイ	67,500	100.0	

仕様

形式	演算型リレーショナルデータベース
ファイルの大きさ	ヨコ26列　タテ256行
セルの大きさ	最大130文字　数値16桁
演算方式	集合演算　関係演算
演算精度	16桁10進演算　+　−　*　/　% 構成比率　累計　残高　タテ合計 ヨコ合計　集計　平均　標準偏差
入力方式	フルスクリーンエディット　ヨコスクロール
データの量	80ファイル/1シート
コマンド数	52
開発言語	アセンブラ

52
のコマンドが、操作をグーンと効率化。

1. [!](オールクリア)メモリーを空に
2. [F](フォーマット)$と#を使い見出しを書く
3. [X](チェンジ)フォーマットの項目名を書きかえる
4. [X][N](チェンジネーム)ファイルネームを書きかえる
5. [X][L](チェンジライン)行数の増減時に使用
6. [X][U](エックスユージング)表示形式でコンマ・小数点の位置を指定 [　　　　] ###,### ###.##
7. [X][K](チェンジケイ)ケイ線を変更する
8. [X][A](オート)オートモードの設定 インプット後自動計算
9. [I](インプット)[F 4]列ごと、行ごとに入力可能 何行分でも挿入
10. [J](リピート)[F 8]類似のデータを入力したい時、前の行からコピー可能
11. [R](リコール)データの確認に便利 1画面を表示
12. [R][E](リコールエンド)最後の画面を表示
13. [N](ナンバー)例 >NB100,1指定した列に番号をつける 始値・増分、文字・数字の自動入力 列・行の指定可能
14. [L](ロード)[F 1]例 >L3ファイルのメニュー表示 番号でファイルを選び、メモリーへ読み込む ファイル番号の直接指定も可能
15. [W](ライト)例 >W1ディスクにデータを書き込む 更新または新規のファイルの作成
16. [D][E][L](デリート)例 >DEL5データファイルのまっ消
17. [W][T](ライトテープ)カセットテープにデータを書き込む
18. [L][T](ロードテープ)カセットテープからデータを読み込む
19. [L][T][A](テープアペンド)ファイルの最後の行のあとにカセットテープのデータを付け加える
20. [L][T][M](テープマージ)現在あるファイルと同じフォーマットのデータを併合
21. [D][I][R](ディレクトリ)ファイル名の一覧表を表示
22. [T](トータル)[F 7]例 >TBCE >TC(2-6),6D計算の対象になる列を合計 小計・転記も可能
23. [Y](ヨコトータル)例 >YDEFGH >(3-8)YCD横の合計を算出 行・列の指定可能
24. [M](ミーンシグマ)例 >MCDEF平均・標準偏差・最大・最小を表示
25. [Z](ザンダカ)例 >ZE=C-D残高を算出し、指定した列に代入
26. [U](ウルトラオペレーション)例 >UE=C+B列と列との四則演算 列と定数計算、累計、構成比率、移動、交換、式による計算が可能(+−*/%)
27. [C](クリア)例 >CABC >C12データの消去 消去したい行番号の指定可能
28. [A](アイウエオ順ソート=文字)例 >AAアイウエオ順に並びかえ
29. [O](大きい順ソート=数字)例 >OC大きい順に並びかえ
30. [S](小さい順ソート=数字)例 >SC小さい順に並びかえ
31. [?](検索)例 >?B$ア指定した文字ではじまる行を探して表示 数字による以上以下、同値の検索も可能
32. [B](分類)例 >BC$A指定した文字ではじまる行を探して新しいファイルを作成 数字による以上以下、同値の分類も可能
33. [A][P](アペンド)例 >AP2同一フォーマットのデータを行の最後に結合 複数のファイルとも連結可能
34. [M][G](マージ)例 >MG3同一フォーマットのデータを列単位で併合
35. [G](グラフ)例 >GD,B数値のグラフ化 指定したデータは見出しに
36. [@](仕訳・集計)例 >@DE,C指定した列の数値データを集計 仕訳コード・キーワードは文字でも数値でも可能
37. [*](アスタリスク)例 >*空白行をつめる
38. [&](リンク)例 >&7A=B C=C,B=Aふたつの表の共通項目により、新しいファイルにまとめる
39. [X][M](メニュー)例 >XM5,7ファイルメニューの位置の入れかえ
40. [P](プリント)[F 6]例 >P画面の内容をそのまま印刷
41. [P][F](プリントファイル)例 >PF >PF2ファイルの全内容を罫線あり、罫線なしなど指定の形式で印刷
42. [P][H](ホーム)用紙を1ページ送る
43. [P][L](ライン)用紙を1行送る 送る行数の指定可能
44. [X][P](ページ)例 >XP25 1ページの行数を指定
45. [P][A](アドレス)ラベルに宛名印刷
46. [P][D](伝票印刷)例 >PDO >PD2伝票形式で印刷
47. [S][Y][S][T][E][M](システム)プリンタ機種別命令の設定 オートロード命令の設定
48. [V](バリュー)>V6C=4D*4Eのように、セル間の四則演算をする
49. [J](順位)例 >JC,Dデータの順位を決定
50. [H](偏差値)例 >HCDE列のデータを元に偏差値を算出し、同列に代入
51. [X][D](日付設定)例 >XD59,01,10印刷時の日付は変更可能
52. [X][E](自動運転プログラム)例 L3:IAC:TC:PF2次々に、処理したい命令を書いてプログラムをつくる 実行はE

9801シリーズ
MS-DOS版2月末完成

ビジレスシリーズ
5inchFD, カセット, QD版
(Busiless-S ; OAテックOEM)

■対応機種
Sharp MZ-2200, 2000, 80B, X1/ターボ(カタカナ版)
※X1ターボにはビジレス-Sはありません。

価格

	FD版	カセット版	QD版	内　容
ビジレス-S	39,000	10,000	12,000	タテ256行, ヨコ26項目
ビジレス-I	98,000			タテ999行, ヨコ26項目
ビジレス-II	180,000			タテ999行, ヨコ26項目

●X1ターボ 漢字版　1/15日完成　●NEC9801用MS-DOS版　2月下旬完成

ビジレス-S
8ビットでも16ビットに負けない高性能

5インチディスク版 (Busiless-Sバージョン, OAテックOEM)	¥39,000
カセット版	¥10,000

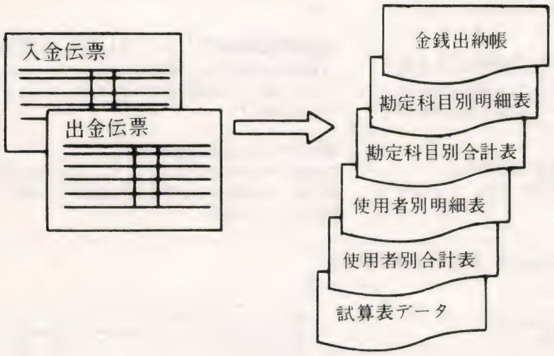
Personal Computer Programing Specialist
総発売元 (株)高木学園 OAテック
●お問い合わせ:本社 〒444 岡崎市上六名3-13-2
☎(0564)53-9400
●東京地区受付／〒104 東京都中央区銀座7丁目12番4号 銀座707ビル405号 銀座オフィスビジネスセンター内 ☎(03)543-6987
●名古屋地区受付／〒452 名古屋市西区あし原町262 ☎(052)452-0552
●サンフランシスコ支局／975 Boynton #3 San Jose California U.S.A. ZIP 95117 ☎(408)246-1455

●ビジレス開発元
システムデザイナーMASH
豊田市若宮町5丁目47番地 ☎(0565)31-7644

※BusilessはMASHの登録商標です。

SOFTWARE LIBRARY　System Line

■金銭出納帳 V3.0 ―――― 価格35,000円



手書きよりもスピーディ

入力の面倒な勘定科目・摘要がコードで入力できるので、手書きに比べて早く入力できます。

（例）　銀行預金　第一勧業銀行虎ノ門支店と入力する場合

（科目コード→ギ…銀行預金
摘要コード→ダト…第一勧業銀行虎ノ門支店）

上記の様にコードを予め登録しておくと、ギ、ダトと入力するだけでＯＫ。コードに暗号が使えるので、コード表を参照する必要もなくなりました

データの訂正が簡単

入力もれ、入力間違いなどに対してデータの訂正・削除・挿入が簡単にできます。

ランダム入力・ソート出力可能

毎日入力することが理想ですが、個人商店などでは何日分かまとめて入力することがあります。このような場合に便利です。

勘定科目別合計金額表(当月・当期)の作成が簡単

試算表に必要な勘定科目別合計金額表が簡単に作成できます。

過去分の再生・訂正が簡単

プリントした出納帳の紛失などの場合でも、簡単に再生できます。先月分などに入力ミスを発見した時などでも、簡単に訂正でき繰り越し残高も自動的に修正します。

○カナ漢字変換機能には学習機能がついています。

わかりやすいメニュー方式

操作方法は、わかりやすいメニュー方式になっているため、画面を見ながら操作ができ、初めて使用する方にも簡単に操作が行なえるように操作マニュアルが付いています。

使いやすいキー操作

指定範囲外の入力は受けつけないようになっているのでオーバーフローを引き起こしたり画面が乱れたりすることはありません。

金銭出納帳 KS99 ―――― 価格48,000円

●Ｖ３.０に更に次の機能が追加(専用用紙付)
勘定科目別,使用者別に計画・実績・対比・管理機能

●対象機種：PC9800シリーズ（E, F）

旧バージョンお持ちの方：実費にてお取替致します。

■住所録 V2.0 ―――― 価格18,000円

- ●登録項目　名前,住所(自宅,会社), TEL,重要度等(16項目)
- ●自由に検索後, 出力は画面, 一覧表印刷, タックシール印刷の選択可能。
- ●名前, 住所, 重要度で検索ができる。
- ●各項目の訂正, 追加, 取消が簡単にできる。
- ●カナ漢字変換入力方式
- ●対象：NEC-PC9800(E, F)

御注文は下記の要領で

御希望商品名, 機種, 住所, 氏名, 電話番号を明記の上, 現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。
送料は当社で負担します。
三和銀行 堀留支店（当）307612
株式会社 システム・ライン

お問い合わせは…

株式会社 システム・ライン

〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町7-12　セントラルビル
TEL 03(639)9656

●シンクタンクとソフトウェアハウスのノウハウを結集

統計・多変量解析 JRI パソコンソフトウェア

ＪＲＩパソコンソフトウェアシリーズは、㈱日本能率協会総合研究所の蓄積された研究調査分析ノウハウと㈱システムラインの統計用ソフトウェア開発技術を結集させて製作されたものです。

統計解析シリーズ

統計分析システムV2.0　価格98,000円

○データファイルを作成しての分析ができます。(件数8インチFDI枚につき約31,000件可能、FD連続使用可能）データを一度登録すると、何度でも異なる分析ができデータの追加、訂正、削除及び、ファイル間の編集（例. 分散分析で、使用したデータを重回帰分析で使用）も簡単にできます。

○実際による使用例（分析例）が、マニュアルに完備されていますので学習用としても最適です。

（内　容）

並びかえ、平均、標準偏差、分散、不偏分散、変動係数
分布(正規、ポアソン、指数、2項、χ^2、F、t)ヒストグラム
推定（点、区間、平均、比率、分散、σ 既知、σ 未知）
標本の大きさ（σ 既知、σ 未知）
検定（比率、平均、比率の差、平均の差、分散比、m×n分割表、適合度、σ 既知、σ未知）
分散分析（1、2、3元、繰り返しあり、なし）
重回帰分析(相関行列、偏回帰、標準化偏回帰、F検定、t検定)
指数回帰、相関係数、散布図、偏相関係数
時系列分析（前月比、前年同月比、nカ月移動平均、季節指数
最小自乗法（1次、2次、指数、ロジスティック曲線）

医療向統計分析システム　価格128,000円

統計分析システムを更に医療向として使いやすくする為に再編集しました。

（追加内容）

符号検定、ウイルコクソンの順位検定、welchのt検定
マン・ホイットニの検定、ロジット分析
スピアマンの順位相関、ケンドールの順位相関

時系列分析　価格48,000円

データの追加、訂正、削除及び、ファイル間の編集ができます。

（内　容）

季節指数(12カ月移動平均法) nカ月移動平均、前月比、前年同月比、分散分析（傾向変動、季節変動、寄与率）最小自乗法（1次、2次、指数、ロジスチック）

多変量解析シリーズ　各ソフトには、分析事例マニュアル付き

因子分析・主成分分析　価格78,000円

セントロイド法	相関行列／第n次セントロイド因子／第n次因子残差行列／セントロイド因子行列
主因子法	相関行列／固有値／固有ベクトル／因子数／回転行列／回転前負荷量／回転後負荷量／因子スコア
最小残差法	相関行列／第n次因子負荷量／第n次残差行列／因子数／因子負荷行列
最尤法	相関行列／因子負荷量／誤差分散行列／因子数／回転行列／回転後因子負荷量／因子スコア

（主成分分析）

○生データ、分散、共分　分散、共分散行列、散行列、相関行列

○因子数（寄与率70%以上、3因子）➡相関行列、固有値、固有ベクトル、累積寄与率、主成分スコア（結果はグラフィック表示されます）

重回帰分析　判別分析　価格 各48,000円

○相関行列、残差2乗和、決定係数、重相関係数、偏回帰係数、標準化偏回帰係数、F検定、t検定

○データ編集可能、データの追加、訂正、削除及び説明変数の増減による分析が可能

●**対象機種**　NEC　PC8800、9800、N5200シリーズ、IBM　5550シリーズ
（他の機種も開発中、お問合せ下さい）

●**御注文**　御希望商品名、機種、住所、氏名、TEL番号を明記の上、現金書留か、銀行振込にてお申し込み下さい。送料は当社で負担します。
（振込先）第一勧業銀行 西銀座支店（普）1213151　口座名 ㈱日本能率協会総合研究所

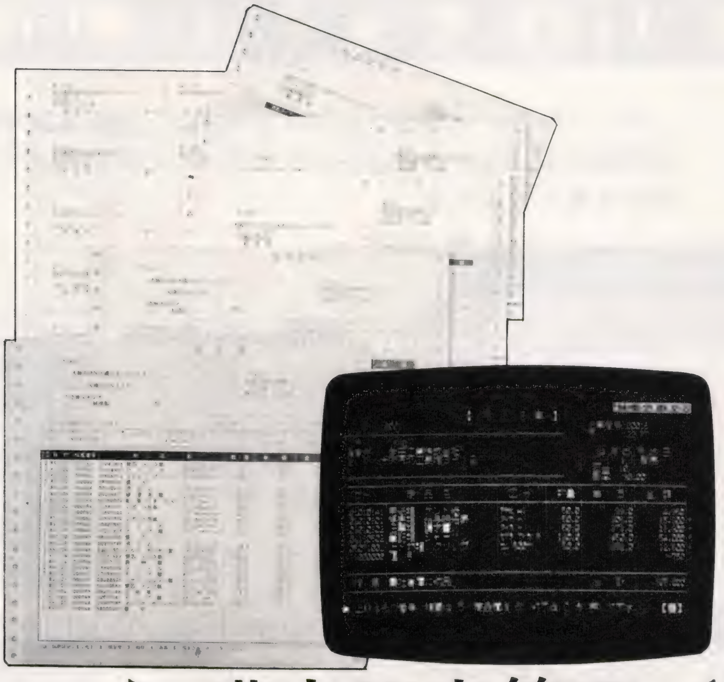
企画販売　株式会社日本能率協会総合研究所
東京都港区芝公園3－1－22　TEL 03 (434) 6286

開発　株式会社 システムライン
東京都中央区日本橋小伝馬町7-12 セントラルビル　TEL 03 (639) 9656

ソフトハウス
I企画

便利・簡単・評判です。

ビジネスソフトは実用性を追求した速効・実戦型で。



▶漢字販売管理◀

PC-9800　8インチ・5インチ2DD **¥78,000**

事務処理をコンピュータ化しようとする時に、導入のための体系化が難しいと諦めないで下さい。アイ企画の「漢字販売管理」は、導入時に実例と照らし合わせ、詳しい説明や画面と対話しながら処理ができ、コンピュータの知識がなくても使用できます。

- **得意先マスター**は、得意先と仕入先を合わせて1,500件(5インチ2DDは800件)で、コードNo.(4桁:カナ・英数字・記号)、得意先名(10桁:カナ・英数字・記号)、呼び出しは2秒以内の超高速、当月売上、累計売上、当月売上、当月入金、前月請求、現残高を常に自動集計。
- **商品マスター**は、商品コード8桁で上2桁の品目コードを入力すると商品の一覧が可能、各々の商品ファイルが確認できます。商品件数は4,000件(5インチ2DDは1,500件)
- **売上伝票**の発行枚数は月間で2,500枚(5インチ2DDは1,500枚)、数量は99,999.9、単価は9,999,999.9、金額は99,999,999で、専用紙は2枚複写、プリンタ用紙は罫線付きで印刷。(専用紙はヒサゴ印伝票を使用)
- **入金/支払/支払処理**　入金処理は月間1,000件(5インチ2DDは500件)、仕入処理は月間800件(5インチ2DDは500件)、支払い処理は月間800件(5インチ2DDは500件)
- **地区/品目/担当**は、01〜99までのコードNo.で設定し、地区別、商品の大分類、担当別、部門別などの売り上げ目標、達成率、担当別年間売上一覧表を作成。
- **請求書/請求一覧**は、得意先の締日に合わせて請求書を発行、得意先別の請求一覧を出力、専用紙は2枚複写、プリンタ用紙は罫線付きで印刷。(専用紙はヒサゴ印伝票を使用)
- **出力帳票**は実用的な帳票を備え、得意先マスター一覧(コード順)得意先マスター一覧(社名順)商品マスター一覧表、品目コード一覧表、地区コード一覧表、担当コード一覧表、担当別売上目標達成表、得意先売上日計表、商品売上日計表、入金一覧表、商品仕入・販売一覧表、商品在庫一覧表、仕入・支払一覧表、担当別年間売上一覧表、得意先別年間一覧表、年間商品売上一覧表

- 「文筆Ver・II」(PC-9800用)の日本語新入力方式 タッチ16™がエー・アイ・ソフト㈱から発売されております。
- 貴方及び貴社で開発したソフトウェアを世に出す気はありませんか当社にぜひご相談下さい。

▶漢字見積書◀

PC-9800 8インチ・5インチ2DD・8インチ **¥48,000**

あらゆる業種に対応したコストパーフォーマンスの高い汎用型見積作成ソフトです。手書きによる計算違いや、見積り項目の洩れ等の問題は、行挿入・削除で簡単に訂正、追加ができ、書き直しの手間が大巾に省け効率化が計れます。小計・総合計も自動計算されますので、スピーディかつ、正確な見積書が出来あがります。プリントアウトされた美しい見積書は、お得意さまの信頼を一段とアップします。

- ●**項目登録数**は、大項目、小項目、備考を合わせて2,500件。コードNo.(数字で4桁)、単位(2文字)の登録は常に5種類を画面に表示し、変更・削除も自由、原価と単価を優先順位によって設定し、自動計算、登録時に各項目欄をTAB設定、単価・原価は数字で9桁(小数点を含むと8桁)
- ●**初期設定**　数量は小数点以下3桁まで、金額は下3桁まで切り捨てを設定し、印刷の用紙指定(専用紙)を行います。
- ●**自社名登録**　表紙、諸条件表、納品書等に自社名・住所・電話番号を登録し、全角・倍角・半角が使用できます。
- ●**項目表示**　登録された見積書のデータを呼び出して、大項目・小項目・備考を個別で表示し、全体を一覧することができます。また、各々の印刷も可能です。
- ●**見積書作成**　諸条件表は伝票番号(カナ・英数・記号で8桁)、提出日、有効期限、提出先、納期、納入場所、取引条件、備考があり、見積書作成時には、最大200行まで連続入力が可能、直接文字入力とコード番号で呼び出す方法があり、コード入力は品名・単価が表示され、数字の入力のみで金額小計、総合計を自動計算されます。最後に値引き処理ができ、金額、小計、総合計は数字で10桁、画面に入力行、残行数、原価、原価率、総合計を表示
- ●**付加**としてシミュレーション(正価、売価、原価とその掛率、倍率を自由に設定)で価格決定の指標として使用。単票による納品書、納品書控、請求書、物品受領書も発行できます。
- ●**印刷**　表紙―諸条件表―小項目合計(大見出し)―内訳明細書―値引・総合計を自動印刷、用紙は専用紙でB5サイズ(横・縦型)と単票縦型を印刷。(専用紙はヒサゴ印伝票を使用)

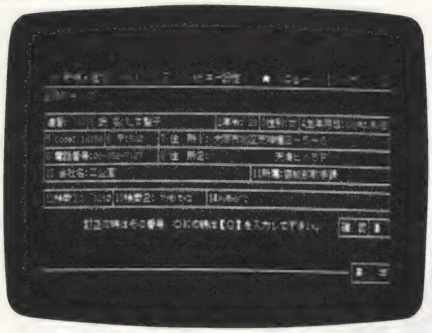
◀文筆Ver.II PC-9800、PC-8800**好評発売中!**

ロングセラーを続ける強力ラインナップ!

PC-9800 NEW漢字顧客管理

8インチ・5インチ2DD・5インチ **¥48,000**

郵便番号による都市名表示で安定した人気を誇るNEW漢字顧客管理。



●**超高速検索**：3,000件のデータも1秒以内の高速検索。検索を行ないながら、データの訂正も可能。また、検索したデータを別フロッピーに転送も可能。●**ダイレクトメールに威力**：タックシールに1列、2列、4列の列数指定、様、殿、御中、省略の敬称名選択、1名の複数回印刷に加え、レイアウト自由設定により出力する項目、及びレイアウトが自由に設定できます。●**使い易いユーティリティー付**：データファイルの並べ換え、総合、削除により、目的に合わせてファイリングして下さい。色々な用途に応用できます。

※**PC-8800 漢字顧客管理** 8インチ・5インチ **¥38,000**

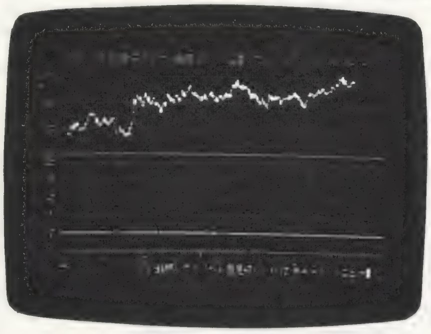
PC-9800 株価チャート総合診断システム

8インチ・5インチ2DD　フルシステム **¥200,000**

基本チャート **¥ 60,000**

※オプションチャート(1チャート¥30,000)

今日からあなたも、株式投資家の仲間入り!
日々のデータを入力するだけでチャートを高速表示。



●**基本チャート**：ローソク足、株価移動平均とカイ離率、株価移動平均(多重線)、出来高移動平均、新値三本足、カギ足、信用残高。●**オプションチャート**：ボリュームレシオ、OBV線、逆ウォッチ、篠原レシオ、サイコロジカルライン、相対力レシオ、ワコーボリュームレシオ、ゴールデン&デッドクロス。

株式会社 アイ企画

〒530 大阪市北区天神橋2丁目4番17号 千代田第1ビル
☎06-352-7137㈹ FAX06-356-0205
〒170 東京都豊島区南大塚3-34-7 丸善大塚ビル
☎03-981-3701㈹ FAX03-981-9106

プログラマー募集

お問い合わせ・ご質問は
TEL 大阪06-352-7137
東京03-981-3701

資料請求券
マイコン
1

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

SHARP MZ X1ビジネスプログラム

スーパーシリーズ

5′2D

「使いやすさ」を徹底的に追求したニュータイプの本格的ビジネスソフトです。誤操作してもエラーストップせずに、原因を教えてくれます。パソコンに弱い方でもバッチリ使えます。(MZ-80B、2000、2200用)(X1ターボ開発予定)
使い方のむつかしいソフトでお困りの方は是非お試し下さい。

1スーパー財務 (テレビ元帳)カナ版 サンプルデータ付 ¥50,000
科目300、月間仕訳1,000、摘要各22字、金額9ケタ(合計は10ケタ)、その他の機能はDシリーズ(7703)と全く同じ。

2スーパー販売 カナ版サンプルデータ付 ¥50,000
データ用ディスク1枚付(得意先数)+(商品数)=1,000に自由配分。日々の売上入力のみで〆切日に得意先別請求書を自動印刷します。月中いつでも売掛状態をチェックするテレビ売掛台帳もあります。

3スーパー在庫 ¥15,000
2000種の在庫品を超高速同時検索します。入出庫処理、入出庫の記録、テレビ在庫帳、発注点チェック、倉庫別、種類別在庫帳、数量、単価の単位変更等可能の強力ソフトです。超高速インデックス検索です。(自動的にコード番号順に出力します。)

〈開発予定〉スーパーデータベース。スーパー仕入等続々企画中 スーパーソフトは主流となります。※ご注文はなるべく現金書留でお願いします。(ソフト名、機種名お忘れなく!!)

Qシリーズ

5′2D

ディスク版ビジネスソフトです。やはりディスク版は実用的です。各¥10,000(〒共)適合機種:MZ-80K/C、1200、80B、2000、2200、(700用はありません。)

1スケジュール:予定をランダムに入れておくとキー別、日付別に分けるあなたの秘書です。
2在庫管理:ディスク1枚で3000種位管理します。単価一定のT型と不定のK型2種類有り。
3データベース:項目名を自由に付けられる6項目のデータがどの項目であっても検索します。
4プライスリスト:何千もの商品の値段を記憶し、売値と利益率のどちらからでも計算する。
※**5納品書発行**:ランダムファイルで納品書をプリントするお手本的プログラム。各人で手直し要。
6住所録:99種類に分類してメールシールが打てるし、アイウエオ順の名簿も出来ます。
7予算管理:50項目の予算と実績がいつでも分かる。工事イベント利益を約束します。
8賞与計算:前月の社会保険料控除後の給与支給額を入力するだけですべてOKです。
※**9ランダムファイル読本**:ランダムファイルを理解するのに一番参考になるプログラムです。自作のソフトもプロ級になります。(おまけ…漢字プリントサブルーチン)

※印のプログラムは学習派の方々に特におすすめします。プログラムが全く分らない方には不向きです。総合カタログ〒200

Tシリーズ

TAPE

テープ版ビジネスソフトです。初歩の方々はまずテープ版でお試し下さい。適合機種:MZ-80K/C、1200、80B、2000、X1(700用は①、②のみ)
X1用はBASIC
1Z001と㈱計測技研のB6-2213が必要です。
①天中殺②相性診断③アドレス①~③は1本¥3,000(〒共)④在庫管理(T型、K型)⑤スケジュール⑥価格表⑦予算管理⑧データベース④~⑧は1本¥5,000(〒共)

Dシリーズ

5′2D

最強力の8ビットビジネスソフトです。スピードも16ビット用より早い位いです。拡張自由の実務向プログラムで完璧なアフターサービス付です。これはご使用者直接のお申し込みに限ります。**(中介お断り)**
(パソコンを買ったばかりの方は、スーパーシリーズをおすすめします。)

漢字財務会計

(テレビ元帳)

SHARP MZ-80B、MZ-2000、2200用 **¥100,000**(用紙付) 漢字ROM **¥35,000**(入力ソフト付) プリンター BP5、P6、1P07用は7703、(漢字プリンター)用は8703(漢字ROM不要)24ピンプリンター(1P10)用もあります。最高級の内容です。

Dシリーズ7703、8703

今、MZ-80B、2000、2200で漢字の出る会計ソフトはこれしかありません。しかもスピードは16ビットのソフトより確実に速いのです。会計事務所のご採用が急増中ですが1セットで30~50の顧問先の処理が出るし、信頼性も高いのがその理由とのことです。

❶科目は最大500まで。金額は11ケタ。仕訳は月1,500件(ディスク交換によりいくらでも増せる。)全仕訳に摘要22文字。❷独特の**テレビ元帳**で月中いつでも、どの科目の仕訳明細も即時(ソートなどしていないから待時間、立上り時間は全くなし)日付順に画面に出せます。必要な部分は印刷できます。❸総勘定元帳も自動日付順で取引の無い科目は自動スキップ出来るし、途中からも再出力出来ます。❹仕訳入力は1件4秒(オフコンでも5秒以下は無い)と高速で、その間に全処理が完了するリアルタイムソフトです。❺毎日でも貸借対照表、損益計算書を出そうと思えば、すぐに出せます。❻通常の日常会計事務が、高速安全にすべて出来るし、途中でディスクの入れかえなど間違いやすい操作は一切ありません。役に立たない総計分析よりも、実務第一主義の現場向け会計ソフトです。❼分らないことはすぐ聞ける「テレサービス」データがこわれても直す「データ・レスキューサービス」、新版と、いつまででも交換出来る「バージョンアップサービス」これは他にありません。1000社以上のユーザーは皆確実に稼働中です。昔の遅くて危険なソフトをお使いの方は御考下さい。詳細は〒200同封で説明書申込書をご請求下さい。(仲介をおことわりしています。必ずユーザ直接お願いします。ご説明が通じないのです。)

Dシリーズには、販売管理、仕入管理、給与計算、顧客管理等があり、Dシリーズのユーザーは全国で1500社を突破、いずれも100%稼動中です。MZ-80C、1200用のDシリーズもあります。お問合せは1件〒200円同封でお願いします。

コードNo 1000 (004)頁
科目名

現 金

年月日	摘要	相手科目	伝票No	借方	貸方	差引残高
	前頁 より繰越			1130644	1006680	656342
590329	運送費 フツトワーク 4ケン	5026	0166		5000	651342
590329	普通預金 三菱豊中 フツウヨリ	1013	0168	200000		851342
590330	器具・備品 PC9801F2NECヨリ	1430	0172		298500	552842
590330	売上高 その他 イチカワ ランダムファイル	6030	0174	10000		562842
590330	売上高ソフトウェア アワオタイプ MZ2000Sザイム	6010	0175	50000		612842
590330	新聞・図書費 シンブンダイ	5017	0176		3400	609442

Dシリーズ8703漢字プリンター使用

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

NEC
PC-9801E/F スーパー財務/テレビ元帳

(5インチ2DD,8インチ2D,PR101,201,NM-9300,9400サンプルデータ付) 59年11月発売決定

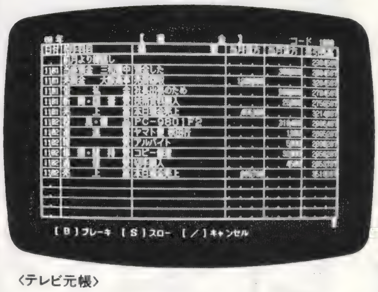
やはり本物は違う。「スーパー財務/テレビ元帳」にしてよかったと云う声しきりですが……。 ¥99,000

「スーパー財務/テレビ元帳」にはこんな欠点があります!

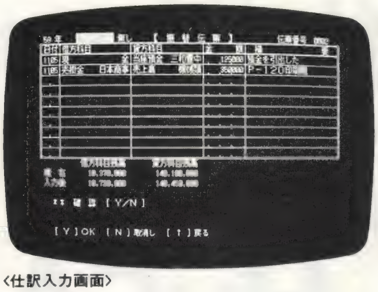
❶説明書の頁数が少なすぎます。部厚い説明書を好まれる方々にはご不満と思います。又箱も小さく、バインダーもありません。
❷勘定科目は補助科目も含めて600まで、月間仕訳件数も2000まで、又金額も10桁までしかありません。
❸勘定科目名は、あらかじめ全く登録されていません。ご面倒ですが、全部自分で好きな様に設定して頂きます。そのかわり途中で追加、変更は出来ますし、不必要な科目は出てきません。
❹入金伝票、出金伝票などはありません。振替伝票一つだけです。又試算表や元帳へ直接入力も出来ません。訂正は仕訳データの入力中でも、入力後でも出来ます。
❺標準は、一件一葉の単仕訳ですが、複合仕訳も出来ます。ただし両方を併用することは出来ません。どちらか一方にするしかありません。単仕訳で出来ないことは一切ありませんし、ずっと便利です。
❻支店別会計は出来ますが、部門別の集計は出来ません。部門の何十もある会社では使えません。
❼決算書の印刷、比較財務諸表、損益分岐点グラフ、経営シミュレーションなど一切出来ません。(中小企業向「応用編」企画中)通常の会計事務に必要な帳表は全部出来ます。
❽画面は、ほとんどカラーなしです。色を好まれる方々には申しわけありませんが色は過ぎない方がよいという主張です。
❾仕訳入力が終ると「テレビ元帳」が早く出すぎます。かなり時間がかからないと、ほんとうに仕事をしていない様に思われますが、なぜかよそのものよりズーッと早くなってしまったのです。

まだまだ欠点だらけですので、評価記事には出せません。しかしこれはあくまで中小企業向として、必要にしてより充分な機能に集約した結果です。各社のものをテストし、実務者の声を直接うかがって、スペックを決めました。いづれ全国各地で、サンプルデータによるテストランをご覧になれます。(デモソフトではありません)

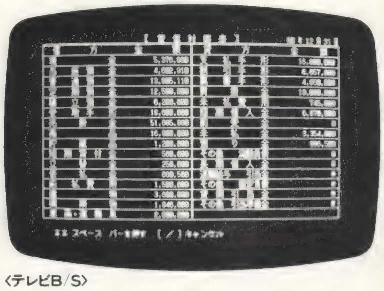
★会計事務所向として、特におすすめします。これ1本で何社でも超高速処理が出来ます。間違っても大切なデータや、プログラムがこわれることはありません。



〈テレビ元帳〉



〈仕訳入力画面〉



〈テレビB/S〉

★有力特約店　募集中!

切手500円で詳細な資料・プリント見本を急送

〈ご注意〉当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の複製、商標の無断使用はバチが当たります。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.
〒560 豊中市上野西3-2-25 TEL.06(849)6982
株式会社ラウンドシステム研究所
郵便振替口座/銀行口座 三和銀行豊中支店 (普) 313000
大阪5-95182 三菱銀行豊中支店 (普) 4323108

※ご注意:テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。(無断使用の類似品にご注意)

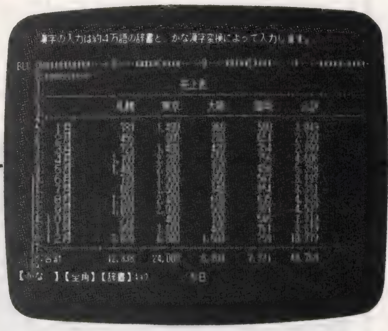
待ってきました！

データ漢字カナ処理で、実力ぐんとグレイドアップ。

パソコンを使いやすくするために、開発された簡易言語。確かに、その簡単な操作性が、初級ユーザーのコンピュータ・アレルギーを解消するのに大きく貢献しました。だが、その一方であまりに簡単操作が強調されたため、簡易言語、イコール、プログラムレスという間違った考え方がユーザーの間に定着してしまったのも事実です。簡易言語とはパソコンの可能性を無限に広げるもの、様々な形に応用が効き、多様なプログラムをつくり出せるものだという考えに基づき、HuCALは、発売以来、一貫して簡易言語の可能性を追求してきました。そして、いま、HuCALに漢字版が登場したのです。

簡単操作と高性能で、頼れるビジネス・ソフト

最高級ビジネス用簡易言語・HuCALシリーズは、複雑なプログラムを組まなくても在庫管理や販売管理等の面倒な業務をコンピュータ処理できるシステムです。しかも、関数、9つのマクロ命令の組み合せによって、簡単にプログラムを作成、多用途に応用できます。そして、データ処理で重大な役割を果たすデータの並べ替え機能（ソート）、データ検索機能（サーチ）の操作は簡単ワンタッチ。これに、辞書約4万語、かな漢字変換の漢字仕様が加わって、機能はますます充実。今までどうしてもパソコンになじめなかった人から、高度な操作性をパソコンに求める人まで、さまざまな用途に応えられるのが、最高級ビジネス用簡易言語・HuCALなのです。



▶辞書約4万語
▶かな漢字変換

●最高級ビジネス用簡易言語

HuCAL日本語

ヒューカル

12月1日 新発売

PC8801/8801mkII専用

¥45,000

新発売記念プレゼント！ 登録カード先着500名様に「ハドソン・オリジナル・ソフトック」を差し上げます。

●HuCALサービスセンター／〒062札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号コロナード平岸II201☎011-821-1538

画期的な「ヴォイス・マニュアル」付。

電源ONからマクロ命令にいたるまで、声によるマニュアルが、HuCAL日本語をやさしく説明してくれます。●ナレーター：福島まりこ（FM東京昼のスカイスタジオDJ）

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

遊び人、募集。

カチカチ頭からは、何も生まれない。
頭は、柔らかく、柔らかく。
ソフトと名のつくものなら、(もちろんソフトクリームは違います!)
ビジネスソフトもゲームソフトもすべて創るハドソン。
自由な発想と広い視野を持つ仕事の遊び人を求めています。

職　種　プログラマー　システムエンジニア
ゲームデザイナー
事業内容　ビジネスソフト　ゲームソフト(国内・海外用)
ファミリーコンピュータ　アミューズメントマシン
開発
待　遇　当社規定により優遇
勤務地　東京
◇年齢、性別、国籍は問いません。
◇履歴書を郵送ください。書類選考の上、面接日時を連絡します。

◇あて先　〒102 東京都千代田区麹町4丁目7番5号
麹町ロイヤルビル2F ハドソン東京『遊び人』係
PHONE 03-234-4996

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

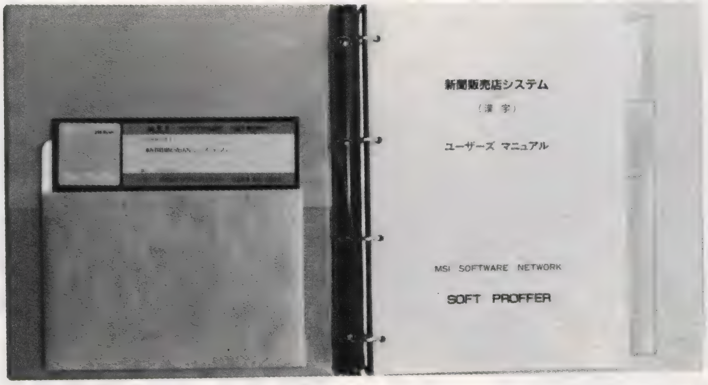
本社　ハドソン札幌/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号
コロナード平岸II 201 PHONE：011-821-1538
営業所　仙台・金沢・東京・大阪・岡山・広島・福岡・鹿児島・沖縄

コンピュータで企業繁栄のお手伝い

M.S.I SOFTWARE. NETWORK

我々は１本のソフトにアフターフォローを含めて販売します。システムの説明は勿論のこと、担当者・教育やソフトの部分変更も可能なものは、行ないます。

for NEC PC－9800シリーズ，N5200－05シリーズ



M.S.I メンバーズ

■東京都

- システムアビリティー㈱…新宿 (356)7877
- ウエストンコンピュータ㈱…千駄ケ谷 (355)9124
- ㈱ブレーンウエアー(F9450シリーズ)…池袋 (980)0451
- 第一家電ＯＡ販売㈱………神田 (253)0808

■神奈川県

- 東京コンピュータ コンサルタント…横浜市045(212)3255

■沖縄県

- 沖縄シーエスシー……那覇市0988(57)3150

■栃木県

- NIKKO システムズ….今市市0288(22)5003

M.S.I SOFTWARE NETWORK 本部

株式会社 ソフトプロファー

〒320 宇都宮市新町2丁目6番7号

TEL 0286(36)7226

FAX 0286(35)4321

㈱経営科学研究所

日本電算ブレーン㈱

㈱オフィスオートメーション研究所

関東データ・プロ㈱

全国に販売店(アフターフォロー体勢を有す）とビジネスソフトを募集中!!

＊当会は入会金，会費はありません＊

NEC パソコン　ＰＣ-9800シリーズ／Ｎ5200-05シリーズ

59年 冬季版

ソフトプロファー パッケージソフト

SP 株式会社 ソフトプロファー　〒320 栃木県宇都宮市新町2丁目6番7号
ＴＥＬ 0286-36-7226　FAX 0286-35-4321

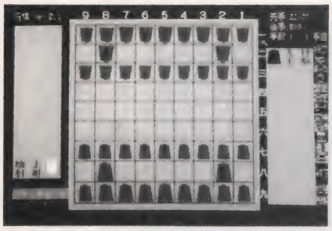
★内容が変わり価格も変更になったものがあります。　資料請求は送料500円(切手可)にて。

05,98	漢字ＴＨＥ給与	05用 17万円 98用 15万円	月例給与，賞与，年末調整　300名／5″　600名／8″ 支給13項目と控除13項目の項目名と算出式を自由設定。
05	商品マスター無 販売管理	18万円	1商品ごとに商品名,単価の異なる注文製作品を扱う企業にて使用できます。8″ディスケットに得意先数＋仕入先数＋伝票/2＝3500まで。
98E,F	コードレス漢字在庫管理	7万8千円	商品コード不要の在庫管理　1200品／5″2ＤＤ　2500品／8″ 商品名，型番又は両者の組合せの高速検索(2秒程度)
98	汎用顧客管理	4万8千円	顧客コードに電話番号が使えます。 600件／5″2ＤＤ　1000件／8″ １データあたり家族５名，販売商品24品までの強力な複合条件検索。
98	組立工場 仕入,在庫管理	30万円	部品展開で引当て方式もとれる自動発注システムです。ソフト変更を引き受けておりますが現状でも適合する企業は多いと思います。
05,98	新聞販売店システム	05用 25万円 98用 20万円	1000件／8″,5″　１担当者あたり１枚のＦＤを使います。 新聞店向けパッケージでは実績№1です。
05	運送業システム	40万円	乗務記録入力から輸送実績報告書，売掛請求書その他，各帳表を出力します。車両，乗務員数，出発／到着地名，各100件，伝票5000行／月
98	タクシー業システム	35万円	運転日報入力から輸送実績報告書，売掛請求書その他，各帳表を出力します。得意先数十車両数＋乗務員数＋伝票／３＝3700まで。
05	電気設備工事 見積り積算システム	35万円	ブックキー使用。6000資材／8″，見積り行数600行，４歩掛項目ごとに掛率を変更して金額調整が出来る。
05	砂利採取業システム	40万円	販売管理と運転車への支払い額算出をするが，トン，立米，台数単位の管理ができて砂利以外の運搬も扱える。
98	建築業 設計書作成システム	18万円	モニター上でカーソルを，縦／横自在に移動して登録／変更又削除，追加，入替と強力機能。16行×400ページの明細書を作成。
98	不動産業システム	5本セットで 38万円	物件(売買)，(賃貸)／近代協会準拠価格査定／顧客管理，ローン返済計画計算。約1ヶ年掛けてたんねんに作ったものです。
88,98	実践多変量解析法	各1本 1万円 組合せて割引き	重回帰分析，リッヂ回帰，主成分分析，因子分析，その他現代数学社版中村正一著の内容にそったものです。
05,98	姓名判断	1万6千円	苗字，名前の字数と画数それに生年月日により経済力,愛情運,健康運を漢字まじり文でプリントします。イベント等に利用。
98E,F	98SUB：熟語／外字	1万6千円	ＢＡＳＩＣ上に熟語（約3000種）と外字（62種）登録が行えます。外字は16／24ドット。又ローマ字，漢字変換が出来ます。
98E,F	98SUB・グラフィック・エディタ	1万4千円	画面上のカーソル移動，もしくはディジタイザー入力にて，ディスプレーのグラフィックを作成します。自社使用品です。

多くのユーザーの声を反映してなん度もなん度も改良をかさね、使えるビジネスソフトになります。

エニックス第3回ゲームホビーコンテスト
発　表

☆エニックスソフトウェア大賞

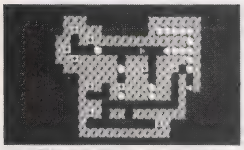


森田和郎の将棋(PC-9801)

史上最強のコンピューター将棋を実現。この新しい人工頭脳的プログラミング発想が明日からの思考型ゲームの基礎となる。

森田　和郎
昭和30年富山県生れ。埼玉県在住。現在、医学部在学中。マイコン歴7年。森田のバトルフィールド、アルフォスの作者でもある。

☆優秀プログラム賞

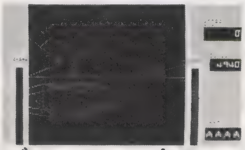


大橋　一雄
昭和32年生れ。大阪府在住。マイコン歴4年。

頭脳4989 (PC-8801)
パズルゲーム界に新風を吹き込む斬新なアイデア。50画面に仕掛けられた300種類もの罠！奇想天外なトリックが心憎い。

関野ひかる
昭和28年生れ。東京都在住。現在、ルポライターとして活躍中。

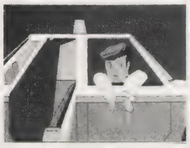
Tokyo ナンパストリート (FM-7)
微妙な女性心理をみごとに表現。即実践ものの会話が実に楽しい。



武部　暁昌
昭和37年生れ。福井県在住。現在、大学在学中。マイコン歴5年。

ブルーフォックス (FM-7)
8ビットの限界を超えた超高速三次元処理。臨場感、興奮度ともに最高級のハイレベルシミュレーションゲーム

☆入選プログラム賞



(FM-7)
山口祐平

アゲイン
バラエティーに富んだ様々な人生を謳歌するニュータイプアドベンチャー。

(PC-8001)
宮田康宏

JAIL BIRD
高度なテクニックでハード能力限界の画面処理を実現した逸品。

(PC-8801)
杉山智則

河村政雄

Axiom
奇抜なアイデアと抜群のグラフィックで本格派ロールプレイングの極限を追求。

お詫び
当欄に掲載を予定していた入選作品が、11月20日時点で二重投稿と判明しましたので、急拠、発表を見あわせました。ここに訂正ならびにお詫びいたします。

☆審査員賞 (50万円)

キャプテン
下平英寿
FM-7

キャブアップ
杉浦成史
MZ-2200

ローリングペーパー
竹内洋一
PC-8801

オリーブ-2
小山泰博
PC-6001

バッカス
青山学
PC-9801E

HOPPY
安部信彦
PC-8001mkII

☆佳作 (10万円)

- バクテリア・パニック　干野田光夫
- A・G・C　大原　英郁
- POX　青沼　実
- ハイブリード　藤森　正行
- Town-Scape　出口　直

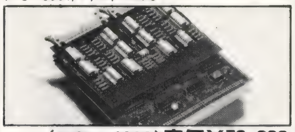
(コンテスト総評)
第一回、第二回と回を重ねてまいりましたゲームホビープログラムコンテストも、無事第三回を終了し、前回、前々回を上まわる最高本数のご応募をいただきました。今回のコンテストでは、応募機種もバラエティーに富み、今までより以上のハイレベル作品が数多く寄せられ、その為、コンテスト全体としての質的向上にも著しいものがみられました。また、これらの入選作品の中から選りすぐった7作品を近日、エニックスより製品化致しますのでご期待下さい。

株式会社 エニックス　〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8 ☎03(366)4251

アイソレータ付デジタルI/Oボード

この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能！
「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ

PC-9801/F/E/M2用

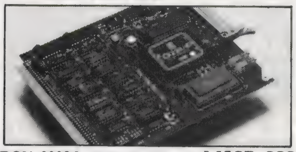


(PCN-4098)定価¥58,000
《ケーブル別売(1m)》PCN-4098-1 ¥1,800
●μPD8255AC-5(PIO)を2個使用し、各ポートはフォトカプラによって外部とアイソレーション(絶縁)されています。μPD8255の特長を有効に生すため、フォトカプラも入出力どちらにでも方向を設定できるようになっています(ただしハード的に)。8bitパラレルポートを6ポートまたは、16bitパラレルポートとして使用できます。入出力の設定方法は、μPD8255AC-5はプログラム、フォトカプラはICソケットの差し換えで行ないます。

12ビット・A/Dコンバーター

高速、高信頼性、高精度！
変換時間15μS/CH+プログラム！

PC-9801/F/E/M2用

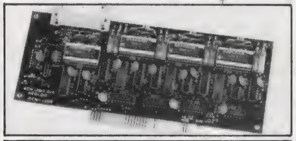


PCN-2098A(16ch・シングル・エンド)**¥165,000**
《ケーブル別売(1.5m)》PCN-2098A-1 ¥7,500
PCN-2098B(8ch・差動入力)**¥162,000**
《ケーブル別売(1.5m)》PCN-2098B-1 ¥7,500
●各種センサーからのアナログデータをBASICプログラムで容易に処理ができます。また機械語でプログラムを組むことにより、高速データ収集が可能となります。

12ビット・4chD/A変換ボード

mV単位の電圧制御が可能！

PC-8801/8801mkII/8012/8013/8001mkII用



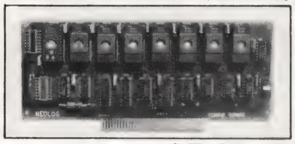
品番 ／ 機能	CH数	価格
PCN-1208	4・CH	¥128,000
PCN-1208-1	1・CH	¥62,000
PCN-1208-2	2・CH	¥86,000
PCN-1208-3	3・CH	¥110,000

《ケーブル別売(1m)》PCN-1208-C ¥7,500
●NEC PCシリーズに簡単に増設できるD/A変換ボードです。BASICのプログラムで容易に対象デバイスに電圧を制御することが出来ます。また機械語でプログラムを組むことにより、より高速な制御が可能になります。

32KB ROMボード(PCN-1205)

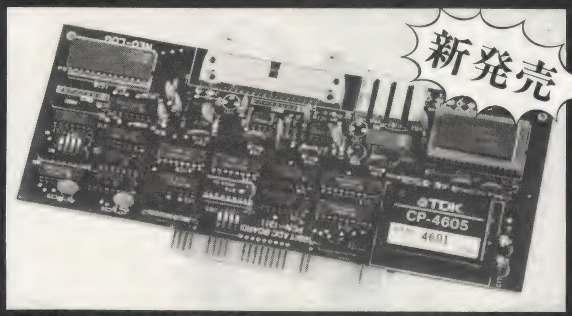
PCを貴方専用のマシーンに出来る！

PC-8801/8801mkII/8012/8013/8001mkII用



《P-ROM 別売》**定価¥35,000**
●このボードはユーザーの開発したプログラムをN-BASIC又はN88-BASICと入れ換えて実行するボードです(BASICの領域0000H～7FFFHまでの番地を全てユーザープログラムエリアとします)。

12ビット・16chA/D変換ボード



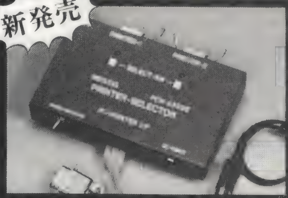
タイマーIC内蔵 (PCN-1211)

NEC PC-8801/8801mkII/8012/8013/8001mkII用

《ケーブル別売(1.5m)》PCN-1211-1 ¥7,500 **定価¥96,000**
●このボードは各種アナログ装置からのデータをBASICで処理し、機械語でプログラムを組むことにより、高速データ収集が可能となります。また、プログラマブルタイマーを内蔵しており、一定周期でのデータ収集が可能です。

プリンター切替器(PCN-2302E)

新発売



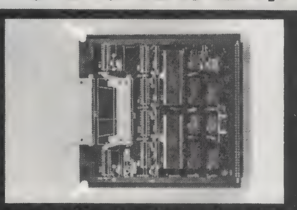
NEC PC-9801/F/E/M2/8801/8801mkII/8001mkII用

定価¥22,000
《接続ケーブル別売》

用紙入れ換え不要！
プログラム切り替えで使用も可能！

☆セントロニクス準拠のプリンター、プロッターは全て接続可能。
●2台のプリンターもしくはプロッターをプログラムによって切り替えて使用することができます。また、手動の切り替えもできます。
＊PC-100、PC-8200、PC-8001は専用ケーブルが必要です。

デジタルI/Oボード(PCN-1098)



NEC PC-9801/F/E/M2用

定価¥35,000
《ケーブル別売(1m)》
PCN-1098-1 ¥1,800

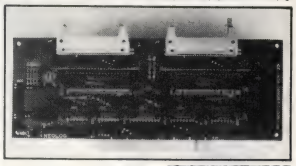
この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能！
μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ！

●デジタルI/Oボード(PCN-1098)は、μPD8255AC-5を2個使用しており、バイト単位(8ビット)の入出力では、8ビットパラレルポートを6ポート、ワード単位(16ビット)の入出力では、16ビットポートを3ポートとして使用できます。またN88(86)-BASIC上からは、バイト単位の入出力となりますので、ワード単位の入出力を行なうときは、機械語の操作となります。μPD8255AC-5と外部機器接続用コネクタとの間には、バッファを実装できるようになっています。

デジタルI/Oボード(PCN-1201)

8ビット・パラレルポートが6ポートで
48ビット入出力が可能！

PC-8801/8801mkII/8012/8013/8001mkII用

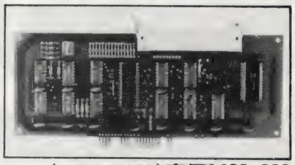


定価¥35,000
《ケーブル別売(1m)》PCN-1201-1 ¥1,750
●このボードは8ビット・パラレルポートが6ポートあり、各ポートはプログラムによって入力又は出力ポートに個別に指定でき、PCシリーズと他のデジタル信号入出力装置との接続が簡単にできます。

8ビット・8chA/D 変換ボード

8ビット・デジタル入出力ポート付！

PC-8801/8801mkII/8012/8013/8001mkII用

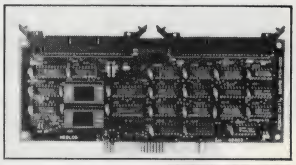


(PCN-1203)定価¥60,000
《ケーブル別売(1m)》PCN-1203-1 ¥2,200
●このボードは、0～+5Vのアナログ信号を8ビット(255段階)のデジタル信号に変換します。また8ビット・デジタル入出力が各1ポートずつ付属されています(デジタル出力はラッチされます)。デジタル入出力ポートは、デジタル入出力の他、デジタル出力をドライブすることでアナログ信号出力装置のスイッチON又はOFF制御、デジタル入力はアナログ信号出力装置動作中か停止の検出にも使用できます。

MT-2-24接続ボード(PCN-1200)

高密度の磁気カセット装置を
BASICで制御可能！

PC-8012/8013/8001mkII用

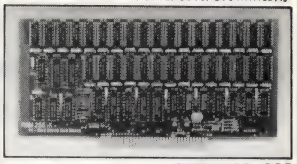


定価¥65,000
●このボードは当社OSIIプログラムによって、BASIC上からTEAC磁気カセット装置MT-2シリーズをディスク装置と同様に使用できます。またMT-2インターフェースボードには他のフォーマットで書かれたデジタルカセットテープを読み取る機能があり、PC-8001で他の記録装置で書かれたデータを読み取れます。

256KB RAMボード(PCN-1206K)

大容量！RAMディスクプログラム付！

PC-8801/8801mkII/8012/8013/8001mkII用



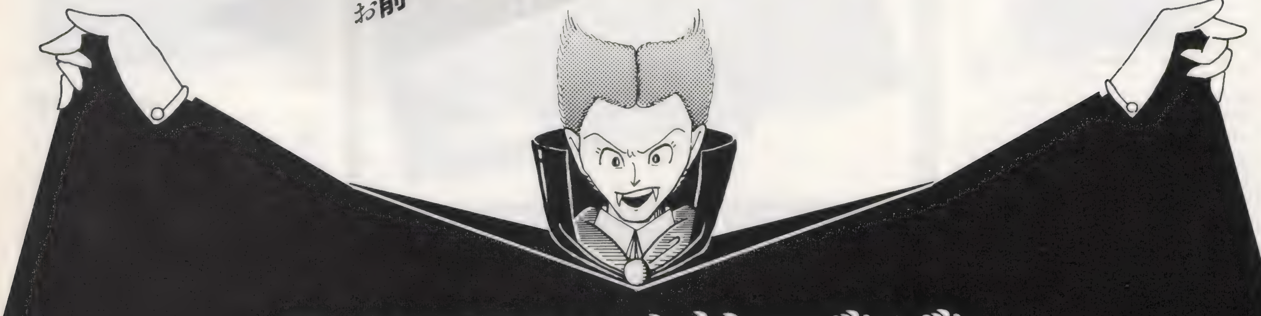
☆RAMディスクプログラム付 **定価¥63,000**
●このボードはハッシュ等の高速探索法を用いて、日本語ワードプロセッサー、各種管理システムにおけるマスターファイルの高速レコードサーチ、音声応答システムにおけるグラフィックパターンの記憶及び各種情報検索システム等の応用に最適です。

NEOLOG
ネオローグ電子株式会社
本社／〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル
通販部 ☎03-253-0305(直通)　☎03-253-0301(代)

資料請求券 1月
マイコン

日本マイコン販売

画面に不快な光を
反射させる蛍光灯よ。
お前のようないまいましい奴は、
絶対に通しゃせんから、覚悟しろ。



すっきり画面で、ビジネスばりばり。

（OAのベスト戦力 PC-9801 ビジネスソフトシリーズ）

漢字・N-88BASIC演習　22,000円
参考書・テキストを見ながらの学習と違って、画面だけを見ながら、パソコンと対話式でスムーズな学習ができ、短期間でBASICをマスターできます。

漢字・財務会計　98,000円
新商法の財務諸表体系のもとに、最新の開発技術を結集。経営分析から決算書の作成までをスピーディにこなす、即戦力として威力十分のクォリティです。

漢字・販売管理　98,000円
請求書発行・売掛金管理から在庫管理・利益管理まで、ほとんどハンドリングをともなわずに処理することができる、最先端の「販売・在入・在庫」プログラム。

"テラ"日本語ワードプロセッサ　32,000円
人間本位の柔軟設計で優れた操作性を達成。変換効率の高い文節変換や数多くの文字種など、ワープロソフトに求められるほとんどの機能を装備しています。

多変量解析　80,000円
複雑なデータ解析が身近なものになる統計解析の決定版。身の回りの数々のデータの内容要約、要因分析が、手軽なキー操作のみで自由自在に行なえます。

基礎統計 Ver.II　35,000円
変化系数・歪度・尖度・曲線回帰等をさらに強化。画面を見ながら容易に入力・訂正・追加・削除などができ、またデータのインデックスには漢字が使えます。

グラフパッケージ98　40,000円
15種類・21パターンのグラフをサポートし、各種データを美しく視覚表示します。入力処理に便利な編集機能やデータの加工に便利な演算機能も装備しています。

TSSデータサービスソフトB　150,000円
国内・国外のあらゆるデータベースの検索・利用ができるオンライン・ソフトウェア。各種データベースはメニュー表示されており、容易に検索が行なえます。

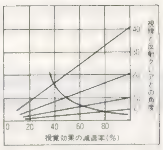
CRTへの照明の映りこみをシャットアウト！

トゥインクルキラー

5,800円

天井の蛍光灯など、外部照明のCRT画面への反射・映りこみを遮断し、グレア光をカットします。したがって、画面の見づらさは解消、目を疲労から守ります。

反射グレア光が目に与える影響は想像以上に大きく、長時間のCRT作業による視力低下には著しいものがあります。



■伸縮自在／横幅30～58cmのスライド式。CRTだけでなく、ほとんどの家庭用テレビにも使用可能。
■折りたたみ式／サイドパネルは折りたたみ可。非使用時も置き場所をとりません。
■素材／艶消しの硬質塩化ビニールで乱反射を防止。
■色／表面はアイボリーホワイト。内側は反射防止のための黒の特殊加工。

日本マイコン販売株式会社 ■〒160 東京都新宿区西新宿7丁目4-9盛和ビル ☎03(366)3274 ■〒530 大阪市北区中崎西1丁目4-22第八新興ビル ☎06(374)0848 ■姫路サポートセンター ☎0792(24)0531㈱西松屋内

日本マイコン販売

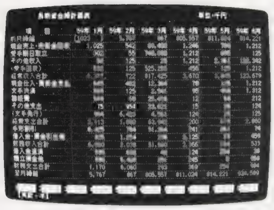
個人企業のOAが始まる

統合型ビジネスパッケージ

『商店シリーズ』JX IBMパーソナルコンピューター用

当シリーズは、個人商店や小企業の個人経営者の方々のために開発された、待望の使えるソフトです。日々のデータをコンピュータに蓄積すれば、商店経営に必要な様々な情報をいつでも引き出すことができ、経営診断・予測等経営管理にも大いに威力を発揮します。

当シリーズを構成する6種類のシステムは、すべてデータに互換性をもたせており、同一データの2重入力は不要です。(例えば、売上伝票発行の際に売上データを入力すれば会計処理の際には入力不要)



操作方法は画面との対話形式。参照機能を備えて検索も簡単。したがって、コンピュータに不慣れな人でも容易に使いこなせます。忙しい経営者の方々にとっては、極めて有能なビジネスツールです。

シリーズ第一弾「青色申告用会計システム」

本システムは、個人企業の青色申告者に義務づけられている簡易帳簿の作成を行なうパッケージです。経理的な知識はまったく不要、画面との対話により帳簿の記帳がスムーズに進行します。

参照機能・検索機能を備えていて日々のデータが容易に入力でき、現金預金等の残高管理・月年次の損益も任意の時点で画面もしくはプリンターに出力することができます。また、申告時の減価償却計算書(固定資産管理)及び申告書形式決算書も作成でき、申告時にはさらに威力を増します。

当シリーズの他のシステムを本システムに結合すれば、システムの拡張が計れます。例えば、現金・預金管理を口座別に管理したい場合は、〈金銭出納帳システム〉を追加して、家計薄の要領で現金・預金の管理ができます。

「商店シリーズ」システム内容

システム名	主な処理	価　格
青色申告用会計	●科目名登録●帳簿記帳 ●月・年次集計表●減価償却計算書 ●青色申告用決算書	48,000円
金銭出納帳	●台帳登録●出納帳記帳 ●月・年次集計表●金銭出納帳(元帳)	38,000円
資金繰計画	(1)短期資金繰計画 ●入出金データ入力●短期資金繰残高予定表 ●短期資金繰計画表 (2)長期資金繰計画表	18,000円
目標管理	(1)予算統制表 (2)経営分析表 (3)損益分岐点図表	18,000円

システム名	主な処理	価　格
販売仕入在庫管理		
1.売上伝票発行	●得意先登録●売上伝票発行 ●得意先別売上集計表	28,000円
2.売掛金管理	●入金データ入力●請求書発行 ●得意先別売掛金管理表	28,000円
3.買掛金管理	●仕入先登録●支払データ入力 ●仕入先別買掛金管理表	28,000円
4.商品在庫管理	●商品登録●商品別売上在庫表	28,000円
5.DM発行	●得意先・仕入先DM	18,000円
顧客管理	●顧客台帳登録●顧客台帳発行 ●DM発行	38,000円

日本マイコン販売株式会社 ■〒160 東京都新宿区西新宿7丁目4-9盛和ビル☎03(366)3274 ■〒530 大阪市北区中崎町西1丁目4-22第八新興ビル☎06(374)0848 ■姫路サポートセンター☎0792(24)0531㈱西松屋内

5インチウインチェスターHard Disk
M500シリーズ

新登場

HARD DISK
M510／M520

5インチ10MBユニット **268,000円**
5インチ20MBユニット **368,000円**

各パーソナルコンピュータとのフルコンパチブルを実現！

■SASI標準インターフェイス仕様
■20MBの大容量を実現
■85msの高速アクセス
■拡張－最大2台まで増設可能
■電源遮断時のオートロック機構。ヘッドクラッシュ対策がなされています。

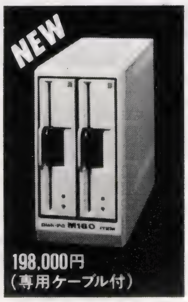
各種インターフェイスセット

●NEC PC-9801E、F専用
PC-98H33 フルコンパチブル
D5011 インターフェイス / D5091 接続ケーブル ……28.000円
●NEC PC-100専用
D5012 インターフェイス / D5091 接続ケーブル ……30.000円
●NEC PC-8801mKII専用
D5013 インターフェイス / D5091 接続ケーブル ……30.000円
●SCSI標準仕様専用
D5014 インターフェイス / D5092 接続ケーブル ……38.000円
●増設ユニット
M519(10MB) ……246.000円
(NEC PC-98H34としての使用が可能。)
M529(20MB) ……346.000円

ITEM

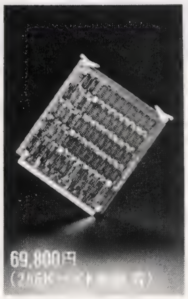
Disk-PC M160BS series

■8インチシングルフロッピーディスク
●16101B ……138.000円
(PC-9801専用)
●16104B ……148.000円
(PC-9801E/F、PC-8801mKII、PC-8801専用)
●PC-9801専用I/F ……30.000円
●PC-8801専用I/F ……24.000円
●電源16PWS ……30.000円
●増設フロッピー16FAD ……98.000円
全機種ケーブル付(I/F、16PWS、16FADを除く)



Disk-PC M160B series

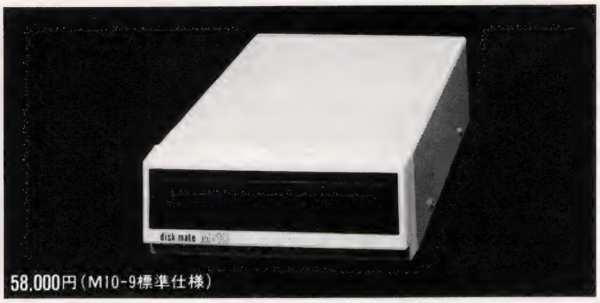
■8インチデュアルフロッピーディスク
●16201B ……198.000円
(PC-9801専用)
●16204B ……228.000円
(PC-9801E/F、PC-8801mKII、PC-8801専用)
●PC-9801専用I/F ……30.000円
●PC-8801専用I/F ……24.000円
●電源16PWS ……30.000円
●増設フロッピー16FAD ……98.000円
全機種ケーブル付(I/F、16PWS、16FADを除く)



M256

■PC-9801E、F用増設メモリーボード
256KB実装済。PC-9800シリーズにそのままダイレクトイン!!
最大512KBまでの増設ができます。パリティエラーチェック機能付。

New



disk mate M10 series

■5インチシングルフロッピーディスク
●M10-1(NEC・PC用) ……69.800円
●M10-2(FM-7用) ……69.800円
(インターフェイス込)
●M10-3(X1用) ……78.000円
(インターフェイス込)
●M10-9(2台目用) ……58.000円
●専用ケーブル ……5.000円

disk mate 80E series

■5インチデュアルフロッピーディスク
disk-80シリーズの普及機。リニアシーク機構を採用し、機能を重視したコンパクト設計。このクラスで初めて10万円を切って新登場。
●80E-1(NEC・PC用) ……108.000円
●80E-2(FM-7用) ……98.000円
●80E-3(X1用) ……108.000円
●PC用専用ケーブル ……5.000円
●X1用、FM-7用 ……12.000円
(インターフェイス・ケーブルセット)

株式会社 アイテム TEL0466-27-1668(代) FAX0466-27-2800 〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

●お買い求めは全国マイコンショップで。●入手できない方は通信販売を行なっております。直接当社にご連絡下さい。

私たちは
パーソナル
コンピュータへの
画像入力の手段に
ついて常々
考えてきました。

シンプルな
画像入力装置が
私達の願いです。

NEC PC-9800シリーズ用 カメラインターフェイスシステム

GAN RIKI 眼 力

「眼力」システムは、工業用テレビカメラを利用して、PC-9800シリーズに画像入力をするカメラインターフェイス装置です。

ここでは、PC-9800のグラフィック VRAM の機能に着目し、カメラからの画像データを直接 PC-9800 の VRAM に書きこむ方式を採用しました。

そのため、インターフェイス本体は、PC-9800の後部スロットに納まるシンプルサイズとなりました。専用の眼力カメラGNRK-31と組み合わせるだけで、簡単に画像入力ができます。

640×400ドットの一画面の入力は、約2秒ででき、明暗レベル設定も、256段階に設定可能です。

取りこんだ画像データのユーザープログラム内での使用についても充分配慮されています。

眼力本体①	GNRK-981	￥98,000
眼力カメラ②	GNRK-31	￥155,000
眼力ソフト③	GNRK981VM	￥15,000
合　計	GNRK-981S	￥268,000

注① 眼力本体はPC-9801、9801E、9801Fのどの機種でも、共通にご使用いただけます。

注② 眼力カメラGNRK-31には、工業用テレビカメラ本体と接続用ケーブル、電源ユニットを含みます。

注③ 眼力ソフトGNRK-981VMは、メディアとして8″、5″、2DDの別をご指定下さい。

イメージスキャナCAX-21システム

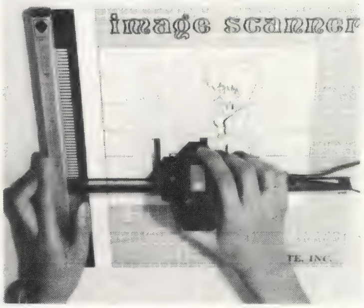
操作は簡単。ハンドスキャン方式により、光学的に紙面上の画像を読みとるユニークな画像入力装置です。

イメージスキャナ CAX-21 システムは、ハンドスキャナ CAX-21 を光学式画像入力ヘッドとして使用し、ハンドスキャン方式により画像読みとり動作をする画像入力装置です。

CAX-21 は、対象とする紙面領域のメッシュ上の各点の濃淡を光学的に読みとります。

イメージデータは2値化してビットイメージとなり、RS-232C レベルのシリアル信号として送り出されます。

パソコンでは、この画像を基にして、CRT 上に表示したり、彩色するなど、各種の応用が広がります。



適　合 コンピュータ	型　番	付属するソフトのメディア	備考 ※	価　格
PC-9801/F/E	P98-SRD	8D 5D 5DD	(1)	￥59,000
PC-8801/mK II	P88-SRD	5D(8D) (5DS)	(1)	￥57,000
PC-8001mK II	P8M-SRD	5D	(1)	￥57,000
FM-11	F11-SRD	5D	(1)	￥57,000
FM-8	F8-SRD	5D	(1)	￥59,000
FM-7	F7-SRD	5D	(2)	￥55,000
Apple II	AP-SRD	5DS	(3)	￥61,000

8D：8インチディスク
5D：5インチ両面ディスク
5DS：5インチ片面ディスク
5DD：5インチ倍トラックディスク

※コンピュータ本体との接続方法
(1)RS-232Cポートに接続
(2)RS-232Cカードが必要
(3)ゲームポートに接続

株式会社 テックメイト

〒153 東京都目黒区中目黒5-28-14
TEL. 03-792-1750

資料請求券 マイコン

あなたもOA時代のエキスパート!!
1人1台で完全マスター!!

COBOL講座スタート!!

●COBOL 基礎コース1(週2回火・金)
・変換から印刷まで
●COBOL 基礎コース2(週2回火・金)
・表操作からマッチングまで

詳しいお問合せは
☎03-291-9705へお願いします。

ビジネスコース

パソコンをすぐに、ビジネスに活用したい方にピッタリのコースです。
マルチプラン、JS-WORD、財務会計ソフトを使い業務に対応したソフトの選び方から、実際の業務のなかでどのように利用できるのかを、マスターするためのコースです。
(対象) 基礎コース以上修了者

応用コース レベルII

実力アップのための演習コースです。
腕を磨いて下さい。
(対象)
旧応用コース修了者、応用コースレベルI修了者。

ワープロ講座好評開講中!!

●基礎コース ●応用コース
●データ処理コース
PM6:00～9:00 各クラス20名(週2日1ヶ月)
授業料 各講座とも ¥25,000
(一括で2つ以上申し込みの場合割引きになります。)
※お問い合わせは
東京校 ☎03-237-8717へお願い致します。

●一括申し込み割引制度(パソコン講座)
2コース 一括申込 → ¥50,000+入学金
3コース 一括申込 → ¥70,000+入学金
4コース 一括申込 → ¥90,000+入学金

懇切

1教室20名で行き届いた指導で好評。空き時間には、無料でパソコンを開放。

丁寧

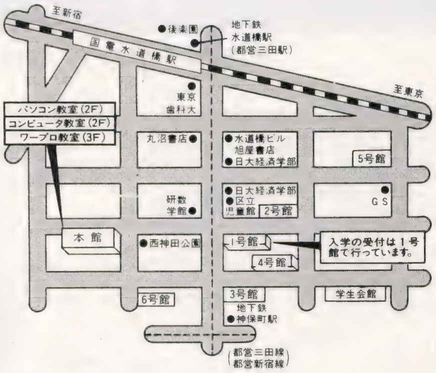
1コース20時間、1人1台(PC-8801mkIIフルシステム)で、わかりやすい講義内容です。

低料金

2つ以上のコースを一括申し込みの場合には、授業料が割引きになります。

	コース		曜日	午前	夜間	費用
初心者	土・日基礎コース		第1・第3 土・日	土 2:00～5:30 日 10:00～5:30		各講座共通 (ワープロ除く) (1ヶ月) 入学金¥ 5,000 受講料¥30,000 合計 ¥35,000
	週2基礎コース	1月	火・金	9:30 ～ 12:30	6:00 ～ 9:00	
		2月	月・木			
経験者	応用コース レベルI	1月	月・木			
		2月	火・金			
	応用コースレベルII	1月	水・土(朝)			
	ビジネスコース	1月	月・木(夜)			
		2月	火・金(夜)			
	マシン語コース	1月	水・土(夜)			

●入学金を一度納入された方は、他コースを受講する場合入学金は免除されます。
●大阪・名古屋は独自のカリキュラムで実施しています。



大原簿記学校

お問い合せ先 東京 〒101 千代田区西神田2-4-11 OA課係 ☎03-237-8717
大阪 〒532 大阪市淀川区西中島3-8-12 ☎06-304-0979
名古屋 〒453 名古屋市中村区椿町15-19 ☎052-452-5200

資料請求券
マイコン
1月

思い切って買ったあとに、すごいい機種が出たりして――

パ・損(ソン)・困(コン)にしない法。

ジャコスレンタルなら最新パソコンが使えます。

「しまった。早まった！」と後悔しない法、あるんですナ。ジャコスのパソコンレンタル。新発売ラッシュの当節、旧式パソコンにしばられることのない賢くて便利なシステム。サービス万端、品質万全。使って気に入れば購入するもOK。技術者の開発ツールに、企業のテスト導入に。モチロン、決算や展示会の期間中だけというご要望にも、豊富な最新機種でお応え。さあ、ジャコスに今すぐお電話ッ！

ジャコスレンタルはこんなにお得なシステムです。

- **最新機種**。各メーカーの新製品をすばやく使える。
- **ハイスピード配達**。待たずに翌日からすぐ使える。
- **マシン豊富**。多彩なニーズに応え豊富な機種が選べる。
- **代替機スタンバイ**。トラブルが起きても困らない。
- **ローコスト**。月々1万円前後からパソコンを使える。
- **プログラム変更OK**。最新のプログラムを使える。
- **破損責任ナシ**。全機種とも保険加入でアンシン。

ダイレクトカプラー 新発売 ¥58,000
パソコンをオンラインで使えます。(NCU内蔵1200ボー)

レンタル価格表(月あたり料金)

	品名	1ヵ月		品名	1ヵ月		品名	1ヵ月
本体系	PC-6001 MKII	4,300	本体系	X1-C(TV付)	24,200	プリンタ	80桁プリンタ	8,200
	PC-6601	11,500		X1-D(TV付)	35,900		漢字プリンタ (80桁)	14,900
	PC-8001 MKII	6,200	セット	FM-11 BS	113,400		高性能プリンタ (80桁)	28,100
	PC-8201	11,100		IBM 5550	188,400		136桁漢字プリンタ	32,800
	PC-8801	15,900		N 5200-05	147,600		136桁プリンタ	15,200
	PC-8801 MKII	27,500		〈セット内訳〉本体＋キーボード＋TV＋FD＋漢字プリンター＋ソフト			XYプロッタ	9,400
	PC-9801	23,900				ロム系	6001用ロム(16KB)	1,600
	PC-9801 E	17,200					8001 MKII用漢字ロム	3,900
	PC-9801 F1	26,300	CRT	コンポジットカラーTV	6,900		8801用漢字ロム	4,600
	PC-9801 F2	43,800		12インチカラーTV	5,800		9801用漢字ロム	4,800
	FM-7	9,500		14インチカラーTV	9,900		9801用増設ラム(128)	6,800
	FM-77	25,100		14インチカラー高解度TV	9,900		9801用増設ラム(256)	10,400
	FM-11(EX, BS)	43,800		12インチグリーンTV	4,800		FM-7用漢字ロム	4,200
	MZ-2200	10,100	ディスク	FM用5インチ	16,800	ワープロ	マイ-オアシス2	30,800
	PC-1500	4,900		PC用5インチ	12,500		オアシス100F	102,100
	HC-20	11,100		PC用8インチ	32,000	その他	データ・レコーダー	2,400
	MSXナショナル	4,300		PC用固定ディスク	50,000		家庭TV用アダプター	1,700
	MSX東芝	5,800		※システムディスクは付きません。			カプラー	6,000
	MSXパイオニア	7,200		40桁プリンター	3,000		タッチパネル	3,000

●半年以上のレンタルは割引料金となります。●1日からもレンタルできます。1日～3日の料金、1ヵ月の1/3。4日～10日の料金、1ヵ月の1/2。●1ヵ月未満のレンタルの場合は、その運送費は、お客さまのご負担となります。

電話一本で全国無料配送

翌日到着

商品の配送料、返送料は下記のとおりです。

	レンタル料金の総額が15,000円以上の場合(注)	レンタル料金の総額が15,000円未満の場合
申込時	レンタル料金の総額が15,000円以上の場合(注)	レンタル料金の総額が15,000円未満の場合
配送料	全国往復無料配送	お客様のご負担となります (例)23区片道1,100円
返送料	全国無料、レンタル期日までにご返送下さい。	実費は、お客様のご負担です。レンタル期日までにご返送下さい。

(注)レンタル料金が1ヵ月5千円でも、3ヵ月申込めば配送料は無料

パソコンレンタル

お問い合わせは、お近くのジャコスへお気軽に。

東　京 03(436)6571　福　岡 092(281)0930
大　阪 06(281)1096　仙　台 0222(83)0234
名古屋 052(563)0551　札　幌 011(281)2001

株式会社ジャコス
パソコンレンタル事業部 〒105東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル

資料請求券 マイコン 85/1

〈ヤマハ・ユニット&ROMカートリッジソフト〉

●ユニット

SFG-01 FMサウンドシンセサイザーユニット	定価 ¥19,800
SMD-01 MIDIユニット	定価 ¥12,800
SRG-01 RGBユニット	定価 ¥15,800
SKW-01 漢字ワープロユニット	定価 ¥49,800
ZPA-01 プレイカードセット プレイカードセット	定価 ¥12,800

●ROMカートリッジ・ソフト

YRM-11 FMミュージックマクロ	定価 ¥7,800
YRM-12 FM音色プログラム	定価 ¥7,800
YRM-13 DX7音色プログラム	定価 ¥7,800
YRM-14 DX9音色プログラム	定価 ¥7,800
YRM-15 FMミュージック・コンポーザー	定価 ¥7,800
YRM-16 漢字住所録	定価 ¥7,800

ヤマハならではの多彩なコンピュ・ミュージック・ソフトがスーパーHOTにラインナップ。イシバシならではの品揃え、バーゲンならではのお求め易さ!

ミュージック・ソフトもイシバシにおまかせ。

〈ローランドDG・コンピュ・ミュージックシステム〉

MPU-401 MIDIプロセッシングユニット	¥29,800
MIF-PC8 PC用インターフェイスカード	¥12,000
MRC SERIES MIDIミュージック・レコーダー・ソフトウェア	¥18,000
MCP-PC8 コンピュ・ミュージック・ソフト	¥18,000
合計	¥77,800

コンピュータから演奏情報を内部CPUでMIDI信号に変換するMPU-401でMIDI楽器をワイドに操作するセット。PC-8801MKIIと組めば天下無敵のコンピュ・ミュージックさ! バーゲンだからセットがお買得!

こいつは見逃せない! 店頭処分品が現品限りの大特価。

〈サウンドメディア〉

東芝パソピア7+PA7165コンピュータディスプレイセット…特価¥59,800
アムデックCMU800‥特価¥45,000
ローランドDG CMU810……………………特価¥29,800
NEC PC-60M43…特価¥29,800
ロジテックK-114 RGBモニター……………………特価¥39,800
TAXON ビジョンI RGBモニター・……………………特価¥29,800
TAXON ビジョンII RGBモニター・……………………特価¥39,800
富士通FM7セット(FM7+FMX・インターフェイス付)‥特価¥128,000
アップル アップルIIe……………………特価¥150,000
アップル アルファシンタウリコンパチ・アップル用ミュージックキーボード……………………特価¥50,000
リットー マウンテン・アップル用音源……………………特価¥80,000

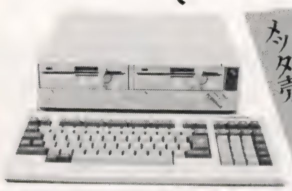
〈新宿店〉

東芝パソピア7+RGBモニターセット……………………特価¥98,000

10億スーパー HOTバーゲン

全国的に有名なイシバシのメッタ売り。コンピュータも10億円分、スーパーHOTにメッタ売りするぞ! 月々¥1,000からのクレジットも便利。12月8日より。

スーパーHOTバーゲンで買うのが正しい判断です。ベストセラー・パソコン。



有名なメッタ売りなのだ。

NEC PC-8801MkII Model 30 セット(本体+PC-KD551・14インチカラーディスプレイ)

定価合計¥393,000

ミニFDDを2台内蔵の実力機だから、ミュージック・ソフトと組ませれば、君のコンピュ・ミュージックもパワーアップ! スーパーHOTな人気とおネダンです。

〈クレジット例・42回払い〉 月々 ¥9,600×41回 頭金¥? 1回目 ¥12,800 | 月々¥1,000 頭金ナシ イシバシクレジット

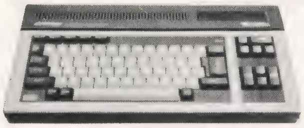
ヤマハ CX5 MSXミュージック・パソコン

定価¥59,800

音楽するために生れてきたパソコンだから、コンピュ・ミュージックが手軽に、しかもハイグレードに楽しめちゃう。豊富なソフトを使えば音楽作りも自由自在。スーパーHOTなプライスです。

〈クレジット例・12回払い〉 月々 ¥4,500×11回 頭金¥? 1回目 ¥5,500 | 月々¥1,000 頭金ナシ イシバシクレジット

気軽なMSXパソコンもおネダン、スーパー・ライト!

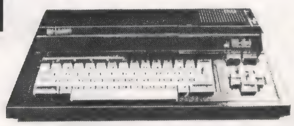


ビクターHC-6 MSX・AVパソコン

定価¥64,800

別売のアダプター(HC-A602S ¥20,000)をつないで、コンピュータ画像をTVやビデオ画面にスーパー・インポーズ。手作りサウンドにはオリジナルな映像を! ますますお買得。

〈クレジット例・10回払い〉 月々 ¥4,300×9回 頭金¥? 1回目 ¥4,900 | 月々¥1,000 頭金ナシ イシバシクレジット



シャープ MZ-1500

定価¥89,800

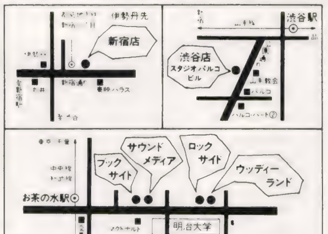
約8秒でプログラムやデータを読みとるクイックディスクを新搭載。もう待ち時間が気にならない! 最新機能もバーゲンがチャンス。

〈クレジット例・15回払い〉 月々 ¥5,200×14回 頭金¥? 1回目 ¥5,600 | 月々¥1,000 頭金ナシ イシバシクレジット

コンピューターが一年中安い。

イシバシ

新宿・渋谷・お茶の水



㈱石橋楽器店 (新宿店)〒160 東京都新宿区新宿3-3-2新宿地下鉄会館ビル (渋谷店)〒150 東京都渋谷区神南1-20-9 スタジオパルコ・ビル1F、3F、4F (お茶の水店) 代表〒101東京都千代田区神田駿河台1-8 ☎新宿店350-1484 渋谷店462-0156/サウンドメディア233-1484/ウッディーランド291-6701/ロックサイド291-0541/ブックサイド291-6703/イシバシ楽器サービス・企画開発295-1286/クラフトイン295-1287

今すぐ電話しよう!

日本中この安さ イシバシ全国通販

〔お申込み・お問合せ〕

札幌	☎011-644-5891	渋谷	☎03-462-0156
仙台	☎0222-25-2001	新宿	☎03-350-1497
大宮	☎0486-45-7981	名古屋	☎052-551-8801
千葉	☎0472-24-3663	大阪	☎06-311-1834
お茶の水	☎03-291-0542	広島	☎082-295-5950
		福岡	☎092-481-1451

- ●楽しさ先取り電話一本で全国通販。
- ●店頭特価をそのまま、安さ全国的。
- ●メーカー&イシバシの完全二重保証。
- ●通販で未使用、7日以内返品自由。
- ●現金一括の場合、銀行振込みもOK。
- ●商品のお支払いは、着払いも可能。※
- ●手軽な、イシバシ・クレジット有。

※地域によってできない所もあります。
◎現金一括振込み先 第一勧銀神保町支店普通預金No.1025527 ㈱石橋楽器店 ※銀行振込みご利用の場合は必ず「電信扱い」とご指定下さい。

CREDIT

安さそのままイシバシのクレジット

- ●店頭特価をそのままクレジット。
- ●クレジットでも即お持ち帰りOK。
- ●低金利+お支払い最高60回まで。
- ●頭金ナシ、月々お支払い¥1,000ヨリ。
- ●スキップ払い有。(4ヶ月後からお支払い)
- ●ボーナス1回、2回のまとめ払い可。

◎イシバシでは各種クレジットカードが使えます。

kansai

新発売

貴方のマイコンライフがより一層充実したものになります。

低価格!!プリンター・パソコン・ディスプレイ切換器。**¥9,800**

プリン＋

■ KSW-P(PC)

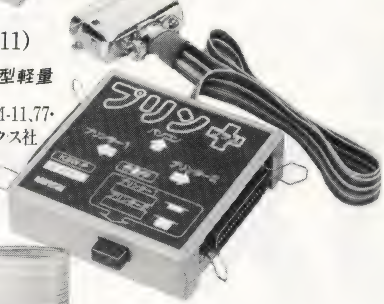
動作確認ランプ付。現在お手持ちのパソコンに取付可能。小型軽量

■適合機種：NEC シリーズ・MSXシリーズ

■ KSW-P(FM-11)

動作確認ランプ付。小型軽量

■適合機種：富士通FM-11、77・沖IF-800・その他セントロニクス社準処であれば可能。

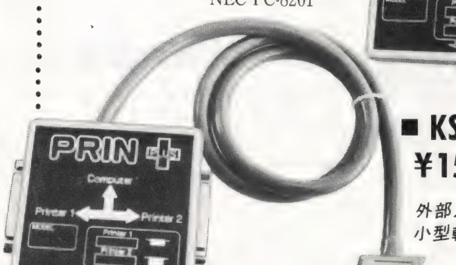


■ KSW-P(FM-7)

■適合機種：富士通FM7、8

■ KSW-P(100)

■適合機種：タンディMODEL-100・NEC PC-8201



■ KSW-P(IBM)

¥15,800

外部ノイズ対策品
小型軽量

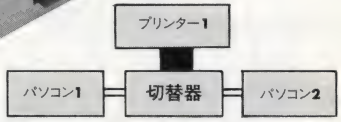
■適合機種：IBM-PC(IBM-5150)

パソ＋

■ KSW-C

現在お手持ちのパソコンにすぐ取付可能。小型軽量。

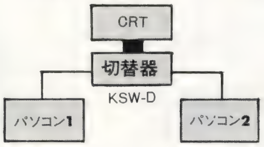
■適合機種：NEC PCシリーズ・富士通FMシリーズ・MSXシリーズ



ディスマッチ(ディスプレイ切替器)

■ KSW-D

カラー、白黒、同時に使用出来ます。小型軽量です。



■適合機種：カラーディスプレイ・白黒ディスプレイ兼用

RS-232C切替器

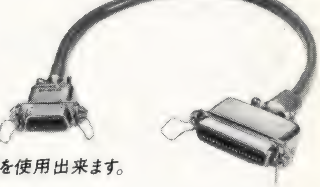
■ KSW-232

RS-232Cの信号線を切替えますので何にでも使用出来ます。

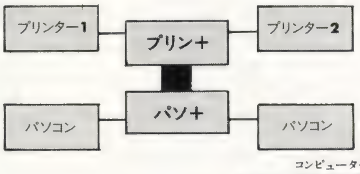
接続ケーブル

■ KSW-PC

¥7,800



プリン＋とパソ＋をドッキング。
2台のパソコンと2台のプリンタを使用出来ます。



kansai
コンピュータ・通信技術の——
発売元 関西電機株式会社
●東京営業所／〒101 東京都千代田区岩本町2丁目3-2東京ビル TEL.03(863)4021(代)
●広島営業所／〒773 広島市西区小河内町2丁目12-14 TEL.082(292)1839(代)
●福岡営業所／〒812 福岡市博多区美野島1丁目5-1 TEL.092(474)9571(代)
JIPSシリーズ開発会社・株式会社日本アステック

OMRON

ますます充実。パソコ

パソコンの最新情報を満載した

マイコン・ベース銀座

お正月はMSXで

MSX

12/20〜1/15

祭

特典

◎期間中3万円以上の本体お買上げの方
1.MSXマガジン無料交換券(6ヶ月分)進呈
2.MSX初級編又は応用編を進呈
◎周辺機器3万円以上お買上げの方
MSXマガジン無料交換券(6ヶ月分)進呈

開店2周年
感謝感謝セール
12/1〜30

特価一例

No.254 MSX
V-20本体＋QDM-01クイックディスク
標準価格99,600円
特価85,000円

No.255 MSX
ML-F120本体＋GP50M×プリンタ、ケーブル付＋約500枚＋画面コピーソフト
標準価格105,800円
特価79,800円

JX
IBMパーソナルコンピューター

JXキャンペーン実施中
12月30日まで

JX大量展示
キャンペーン期間中
JXお買い上げの方に
特典がいっぱい!!

12/22〜1/6までJXガールがわかりやすく店頭で説明します。

マイコンベース銀座システムソフト新発売
代理店募集中

電気設備工事拾い出し積算システム

ヒロイくん

○簡単多機能、スピーディ、ペン・タッチで拾い出し。
○見積書作成がこんなに速い、こんなに簡単。

実践パソコン教室

●BASIC初級コース 第3回 13:00〜17:00
59年12月24日(月) 半日コース 講座番号419
一般3,000円 会員1,000円

●BASIC初級コース 第4回 13:00〜17:00
60年1月7日(月) 半日コース 講座番号425
一般3,000円 会員1,000円

●BASICテクニックコース 第3回 10:30〜18:00
59年12月25日(火) 1日コース 講座番号422
一般8,000円 会員3,000円

●BASICテクニックコース 第4回 10:30〜18:00
60年1月8日(火) 1日コース 講座番号427
一般8,000円 会員3,000円

●BASIC DISKコース 第2回 10:30〜18:00
59年12月26日・27日(木) 2日コース 講座番号424
一般12,000円 会員5,000円

●BASIC DISKコース 第3回 10:30〜18:00
60年1月10日(木)・11日(金) 2日コース 講座番号429
一般12,000円 会員5,000円

●R:BASE4000入門 10:30〜16:30 1日コース
59年12月25日(火) 講座番号432 使用機種PC-9801
一般8,000円 会員5,000円

※会員＝ビジネス・パソコン研究会員、ベースクラブ会員、MSXクラブ会員

お申込みはお早めに 03(535)3390(直通)

第一線ビジネスマンの情報源
季刊 ビジネスパソコン
5号発売中
お求めはお近くの書店で!!

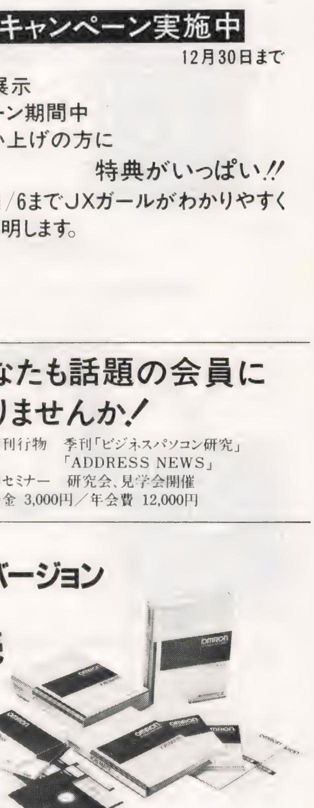
あなたも話題の会員になりませんか!

● 定期刊行物 季刊「ビジネスパソコン研究」「ADDRESS NEWS」
● 定例セミナー 研究会、見学会開催
● 入会金 3,000円／年会費 12,000円

好評JOB MATE
NEC PC-9801/E/F用にニューバージョン

初のSELECT WAY方式

JOB MATE EX 新発売



●JOB MATE EX
NEC PC-9801/E/F用……定価128,000円
●JOB MATE
IBMマルチステーション5550用高速拡張機能版
定価148,000円
OKI if800model 50用……定価128,000円
NEC PC-8800シリーズ用……定価 98,000円

ンのベース 通信販売は安心!! マイコン・ベース銀座で

No.174

PC-8801MKII model 30(本体)……275,000円
15M-422C(カラーディスプレイ)……118,000円
合計……393,000円
頭金なし 初回 19,300円
以後月々 19,300円×19回

No.182

GP-500M(プリンタ)……49,800円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……58,500円
頭金なし 初回 4,600円
以後月々 4,600円×11回

No.215

PC-8801MKII model 10(本体)……168,000円
15M-422C(カラーディスプレイ)……118,000円
合計……286,000円
頭金なし 初回 13,800円
以後月々 13,800円×19回

No.232

FMニュー7(本体)……99,800円
NH-14DL(カラーディスプレイ)……59,800円
ケーブル……1,860円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
合計……174,260円
頭金なし 初回 8,800円
以後月々 8,800円×19回

No.233

FM-77(本体)……228,000円
14M512C(カラーディスプレイ)……89,800円
ケーブル……2,400円
合計……320,200円
頭金なし 初回 16,200円
以後月々 16,200円×19回

No.236

PC-8801MKII model 30(本体)……275,000円
15M422C(カラーディスプレイ)……118,000円
GP550M(プリンタ)……89,800円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……491,500円
頭金なし 初回 23,800円
以後月々 23,800円×19回

No.237

GP550M(プリンタ)……89,800円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……98,500円
頭金なし 初回 5,000円
以後月々 5,000円×17回

No.239

アップルIIC(本体)……298,000円
ディスケットMDID 10枚……13,000円
合計……311,000円
頭金なし 初回 15,500円
以後月々 15,500円×19回

No.244 MSX

HB101……46,800円
PHC-DR……12,800円
合計……59,600円
頭金なし 初回 5,500円
以後月々 5,500円×9回

No.246

SMC-777C(本体)……168,000円
KV-14CD1(カラーディスプレイ)……99,800円
SMK-702(ケーブル)……6,800円
PC6634(ディスケット)……6,500円
合計……281,100円
頭金なし 初回 14,200円
以後月々 14,200円×19回

No.247

RP-80F/TIIK(プリンタ)……129,000円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……137,700円
頭金なし 初回 6,300円
以後月々 6,300円×19回

No.248

CZ-852C(本体)……278,000円
CZ-850D(カラーディスプレイ)……129,800円
ディスケットMD2D(20枚)……34,000円
合計……441,800円
頭金なし 初回 14,200円
以後月々 14,200円×29回

No.250

PC9801M2(本体)……415,000円
14M522C(カラーディスプレイ)……99,800円
MD2HD(ディスケット)……23,000円
合計……537,800円
頭金なし 初回 247,000円
以後月々 247,000円×19回

No.251

LPR-24T(プリンタ)……158,000円
ケーブル……7,500円
ユーカラ(漢字ソフト)……28,000円
合計……193,500円
頭金なし 初回 8,100円
以後月々 8,100円×19回

No.252 MSX

MPC-10MKII(本体)……75,800円
QDM-01(クイックディスク)……34,800円
合計……110,600円
頭金なし 初回 6,600円
以後月々 6,600円×14回

No.253 MSX

MB-H2(本体)……79,800円
SKW-01(ワープロセット)……49,800円
PN-01(プリンタ)……89,800円
UCN-01(コネクタ)……7,800円
プリンタケーブル……5,000円
合計……232,200円
頭金なし 初回 11,200円
以後月々 11,200円×19回

パーソナル ワープロ

No.206

WD-500(ワープロ)……330,000円
頭金なし 初回 14,000円
以後月々 14,000円×23回

No.225

キヤノワードミニ/CM5(ワープロ)……298,000円
頭金なし 初回 15,000円
以後月々 15,000円×19回

No.230

OASYSLITE(富士通ワードプロセッサ) 220,000円
頭金なし 初回 11,200円
以後月々 11,200円×19回

No.231

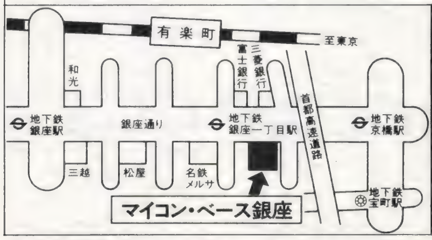
PW-10(キヤノンパーソナルワードプロセッサ) 148,000円
ACアダプター……5,000円
合計……153,000円
頭金なし 初回 7,500円
以後月々 7,500円×19回

送料は2万円以上お買上げ全国無料
※品切れの節はご容赦ください。

通信販売のお申込み方法

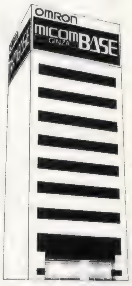
電話お申込みは通信販売課までお願い致します。

ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金等については、問い合せ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。
振込先銀行口座三井銀行銀座支店普通No5071938



TEL
03-535-3381
●営業時間10:00−19:00
日曜・祭日は10:00−18:00
●水曜定休(毎月最終水曜は営業いたします)

B1から9Fまで、
パソコン活用のベース



MICOM BASE GINZA
銀座1丁目

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21

年末年始営業のお知らせ 12月31日より1月3日まで休業させていただきます。

FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX FLEX

今、
USED COMPUTER
に注目!!

高額下取りで 新機種も買
全国にFLEX店が

加盟店募集中!

盛岡店
成田店
富士店
オープン!

貴方の
コンピューター
を買取り
いたします。

FLEX 秋田店 0188 34-4987
FLEX 盛岡店 OPEN 予定
FLEX 仙台店 0222 24-0921
FLEX 長岡店 0258 36-9135
FLEX 筑波学園店 0298 52-6434
FLEX 成田店 OPEN 予定
FLEX 大阪店 06 446-1591
FLEX 尼崎店 06 416-4416
FLEX 富士店 OPEN 予定
FLEX 大分店 0975 32-0044
FLEX 津店 0592 27-3755
FLEX 四日市店 0593 53-7503
FLEX 熊本店 096 366-6777
FLEX 徳島店 0886 52-2123
FLEX 小田原店 0465 35-5591

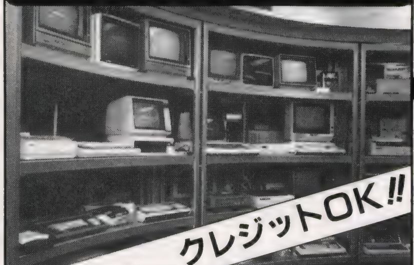
東京青山・本社

中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい)

中古マイコン在庫500台!

★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ
中古販売開始——!!



クレジットOK!!

中古格安在庫リスト

●NEC PC-9801・8801・8001mk-II・6001mkII
●富士通 FM-11EX・FM-7,8 ●PASOPIA7
●SHARP MZ80B・2000・2200, X1・MZ-700
●三菱 MULTI8・MULTI16 ●if800model50
●日立 LEVEL2.3・マークV
●SORD M23K・M68・243 ●アップルII、IIe
その他周辺機器も各種勢揃い!!

MZ-2200
●本体+カラーCRT
+データレコーダ
定価 ¥149,000
中古特価¥128,000

FUJITSU FM-11EX
★ビジネス機として最適な上位機種
●漢字ROM+増設 DRIVE
中古特価¥258,000

SHARP MZ-731
★711・721もあり!
★カセットプリンター付
●新品 ¥128,000
中古特価¥49,000

SHARP X1-C
中古特価¥138,000

NEC PC-9801
●本体+漢字ROM
+超高解像カラーCRT
中古特価¥258,000

NWP8N
中古特価¥598,000

●NK3618-22
定価 ¥234,000
中古特価¥148,000

●TF-20
(PC-88・98用 ケーブル付)
新品 ¥171,000
中古特価
¥85,000

●PC-80S31
中古特価
¥98,000

●FP-80KPC用
新品 ¥193,800
中古特価
¥108,000

2000文字
カラーモニター
¥28,000より

PC-6001mkII
中古特価 ¥53,000

PC-8801+漢字ROM
★ビジネス・ホビー共に最適。当社人気No.1。
●本体+PC-8801-01
保証書・マニュアル付
中古特価¥118,000

新古ソフト特価
コーナー新設!!
40%~60%off

日本全国に続々とフレックス

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(下記)又は電話にてお申込みください。

無料査定中です!! 貴方のコンピューターを

切手
107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン⑫係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL.
⑦会社名・TEL.

FLEX 盛岡店 ☎0196-22-4661
盛岡市上田4-21-26

FLEX 筑波学園店 ☎0298-52-6434
新治郡桜村天久保3-16-25

FLEX 仙台店 ☎0222-24-0921
仙台市国分町3-9-6

FLEX 小田原店 ☎0465-35-5591
小田原市城山1-4-1新幹線ビル2F

FLEX 成田店 ☎0476-92-0875
印旛郡富里日吉台2-19-15

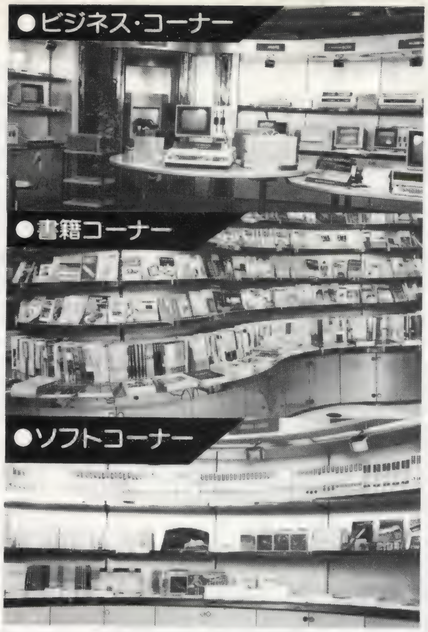
FLEX 富士店 ☎0545-52-7625
富士市伝法3329-6-2

FLEX 津店 ☎0592-27-3755 ☎0592-24-1123
津市東丸内7-7

FLEX 長岡店 ☎0258-36-9135
長岡市本町1-2-3

い安く!! 続々!!

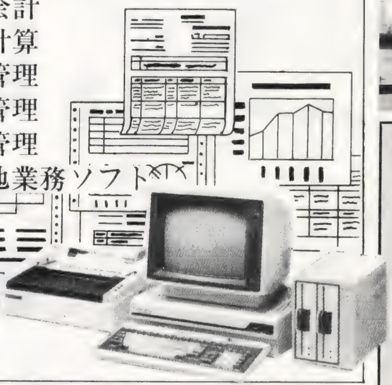
FLEX COMPORT



FLEX-OA-SYSTEM
ビジネスパソコンでOA化

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- ●日本語ワードプロセッサー
- ●集計・表計算プログラム
- ●リレーショナルデーターベース
- ●財務会計
- ●給与計算
- ●顧客管理
- ●販売管理
- ●在庫管理
- ●その他業務ソフト



中古OA機器販売中!!

中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。

中古ビデオ販売買取中!! 東京青山店

中古ビデオデッキも展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

FLEX東京・大阪イベント情報

東京青山店

12/21～25 X'mas ビッグ フェア
(マイコンを使った抽選会景品いろいろ)
12/28～30 年末大棚ざらえ
(大破格値市)
1/4～8 (ソフト、周辺機お買上げのお客様にプレゼント)
1/11～15 成人の日記念セットフェア
(身分証明書を御事参下さい セット割引を行ないます。)

大阪

12/20～25 X'mas セール
(粗品進呈)
12/27～29 恒例・中古品堀出物市
1/4～8 新春おめでとうセール
(抽選にて景品が当たります。)
1/12～15 成人の日記念フェア
(成人式を迎えられたお客様は身分証明書を御持参下さい特別割引)

★FLEXオリジナルソフト

- ●N5200用ソートマージ ジェネレーター ¥38,000
  BASICのシーケンシャルファイルを高速ソート
- ●N5200用財務会計 ¥98,000

FLEX メイトショップ 代理店募集

●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート

これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

パソコン レンタル 取扱中

NECセットレンタル
特別価格にて受付中!!
PC-9801F2、PC-9801E、PC-8801mkII モデル30 のフルセット

本社 FLEX

JAPAN——青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
年中無休 共和五番館2F
03-470-3264

共和五番館2F 地下鉄表参道 A3出口 徒歩3分

コンポート上陸中！盛岡店、成田店、富士店OPEN！

FLEX 尼崎店 ☎06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

FLEX 大分店 ☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

FLEX 秋田店 ☎0188-34-4987
秋田市中通4-17-12

FLEX 大阪店
〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F
年中無休 ☎06-446-1591

FLEX 徳島店 ☎0886-52-2123
徳島市一番町2丁目8

FLEX 熊本店 ☎096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12
プレザント新屋敷1F

FLEX 四日市店 ☎0593-53-7503
四日市市鵜ノ森2-2-1
堀田ビル2F

登場以来満一年のMSX。
続々発表されたニューフェイスたちは、
充実の機能と豊富なソフトでしっかりと本物の顔立ちだ。
アプリケーションも百人百様、あらゆる用途に対応してくれる。
MSXが単なるゲームマシーンでない事を
C-SPACEがズラリ並んだニューマシーンで証明する。
しかも、今がチャンスの特典付。

'84パソコン盛況感謝セール＝12/31(月)まで
新春パソコンプレゼントセール＝1/3(木)～1/20(日)まで

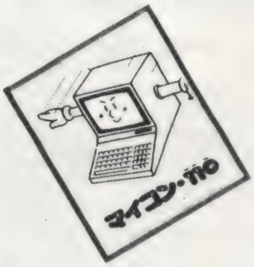
せいでん・コンピュータスペース

C·SPACE

C·SPACE三宮　〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171
C·SPACE：姫　路☎0792(88)1717　C·SPACE：伊　丹☎0727(73)0551
C·SPACE：東加古川☎0794(25)2011　C·SPACE：三　木☎07948(3)1630
C·SPACE：明石本店☎078(917)5555

seiden

―「せいでん」36店舗にてもパソコン取扱い。―



あなたのパソコン、お元気ですか。

サプライ用品をすぐ入手したいときは…

マイコン・110へ――各種サプライ用品、純正マニュアルを豊富に用意、ご用命をお待ちしております。ぜひ一度ご来店ください。

マイコン・110は、保守や、修理、コンサルタントなどのサービスと、マニュアル、サプライ商品の提供を主体とする、まったく新しいパソコン・ショップです。あなたのパソコンの調子がおもわしくないとき、システム・アップしたいとき、純正のマニュアルが欲しいとき、新しく周辺機器・サプライ用品が必要なとき、ソフト選びに頭を痛めているとき…各メーカー指定のサービス店マイコン・110に直接お声をかけてください。キメ細かなサービスで、あなたのパソコン活用をバック・アップします。

全国ネットのスピーディなサービス。
お気軽にお声をかけてください。

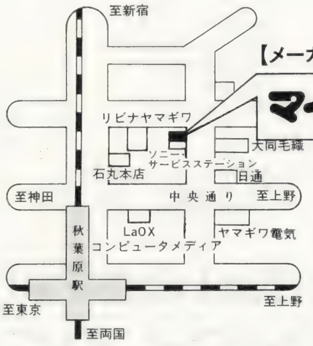
●あなたのパソコン、1週間で修理します。
●パソコンの無料診断を、ベテラン・カウンセラーがその場で行います。
●いろいろなメーカーのパソコン・サービスを行います。
●全国20ヵ所の協力会社のサービス網を駆使して、地方の方へのサービスも迅速に行います。
●純正マニュアル、サプライ用品を豊富に取り扱っています。
●周辺機器等についてのお問い合わせにお応えします。
●ソフト情報の提供、ソフト選択のご相談、販売も承ります。

■マイコン・110ならではの全国ネットワーク

札幌、帯広、函館、青森、盛岡、仙台、新潟、長野、大宮、東京、千葉、静岡、名古屋、金沢、大阪、広島、高松、福岡、鹿児島、那覇

■取り扱い機器

各種パソコン、ワープロ、インターフェースなど



【メーカー指定サービス店】

マイコン・110

営業時間:
10:00~18:00
定休日:日曜・祭日

まったく新しいパソコン・ショップ

マイコン・110(イチ・イチ・マル)

株式会社　マイコン・イチ・イチ・マル
〒101 東京都千代田区外神田 1-6-3熊谷ビル2F
☎03(253)8110

「ライバル」から熱い視線をうける。

今、パーソナルOA時代の幕明け。周辺機器の充実でキミのコンピューターもパーソナルからパーフェクト・コンピューターへ。

SHARP MZ-1500

より簡単に、より経済的に。テープを超えたQD(クイックディスク)搭載。!

- たった8秒待っただけのスピードローディング、QD
- RAMファイルでQDがさらにパワーアップ。
- 君のグラフィックテクニックが生かせるPCG機能
- 音楽が楽しくなるPSG機能

MZ-1500本体

標準価格	¥89,800
❶¥5,376×15回	❷¥4,144×20回

本体+RAMファイル+ボイスボード

MZ-1500	¥89,800
MZ-1R18	¥18,000
MZ-1M08	¥10,000
合計価格	¥117,800
❶¥4,553×24回	
❷¥3,194×36回	

SHARP パソコンテレビ X1 turbo シリーズ

新製品

- 日本語処理機能を充実した漢字BASIC
- 高速、緻密なグラフィックス表現ができる640×400ドットフルカラー表示
- ビデオをつないでそのままスーパーインポーズできるデジタルテロッパー内蔵

Model 30 ミニフロッピーディスク2ドライブ内蔵

CZ-852C	¥278,000
❶¥4,533×36回	ボ2万×6回
❷¥3,769×48回	ボ1.5万×8回

Model 20 ミニフロッピーディスク1ドライブ内蔵

CZ-851C	¥248,000
❶¥3,667×36回	ボ2万×6回
❷¥3,078×48回	ボ1.5万×8回

Model 10 カセットデータレコーダ内蔵

CZ-850C	¥168,000
❶¥3,067×36回	ボ1万×6回
❷¥3,772×48回	

15型 SQカラーディスプレイテレビ

CZ-850D	¥129,800
❶¥2,000×36回	ボ1万×6回
❷¥2,922×48回	

X1-CK

漢字ROM、拡張I/Oポート内蔵。

CZ-804C(拡張I/Oポート、漢字ROM装備)本体+14型カラーディスプレイテレビ

CZ-804C	¥139,800
CZ-801D	¥99,800
合計価格	¥239,600
❶¥3,900×36回	ボ1.5万×6回
❷¥3,433×48回	ボ1万×8回

X1-CS

拡張I/Oポート・2ポート内蔵。

CZ-803C(拡張I/Oポート装備)本体+14型カラーディスプレイテレビ

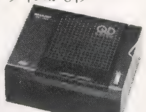
CZ-803C	¥119,800
CZ-801D	¥99,800
合計価格	¥219,600
❶¥4,990×24回	ボ2万×4回
❷¥4,675×48回	

MZ/X-1シリーズの機能をすべて引き出せ!!

MZシリーズ用高速クイックディスク登場!! MZ-1F11

ブランクディスク2枚サービス中!

BASICやアプリケーションのローディングタイムが8秒



MZ-700/MZ-2000用 クイックディスクドライブ+クイックディスクインターフェース

MZ-1F11	¥24,800
MZ-1E14(MZ-700用)/1E18(MZ-2200用)	¥9,800
合計価格	¥34,600
現金特価	¥30,500

MZ-2000用クイックディスクドライブ+クイックディスクインターフェース+拡張ユニット

MZ-1F11	¥24,800
MZ-1E18	¥9,800
MZ-1U01	¥37,000
合計価格	¥71,600
❶¥4,215×15回	
❷¥3,250×20回	

MZ-2000/2200用80桁シリアルプリンタ MZ-1P07 (ケーブル・インターフェース付)

標準価格	¥95,600
❶¥5,632×15回	
❷¥3,666×24回	

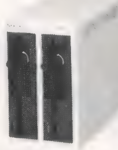
MZ-5500用ワープロキット

日本語ワープロ+拡張ユニット+漢字メモリ+辞書ROM

MZ-2Z025	¥49,800
MZ-1U05	¥12,000
MZ-1R10	¥30,000
MZ-1R14	¥40,000
合計価格	¥131,800
現金特価	¥79,000
❶¥5,740×15回	
❷¥3,786×24回	

MZ-2000/2200用デュアルタイプミニフロッピーディスクドライブ

(インターフェースカード・ケーブル含む)



MZ-1F07

本体価格	¥158,000
❶¥4,419×24回	ボ1万×4回

MZ-700用 ディスクドライブ+拡張ポート+ディスクBASIC

MZ-1F07 (IFカード・ケーブル付)	¥158,000
MZ-1U03	¥35,000
MZ-2Z009	¥12,000
合計価格	¥205,000
❶¥4,573×24回	ボ2万×4回
❷¥3,880×36回	ボ1万×6回

X-1用デジタルテロッパー CZ-8DT

オリジナルのビデオテープを創ろう!!

CZ-8DT	¥89,800
❶¥5,376×15回	
❷¥4,104×20回	

X-1用カラープロッタプリンタ CZ-8PP2 S/R

- 黒・青・緑・赤 4色
- 漢字対応、ハガキも使える

CZ-8PP2S/R	¥54,800
CE-515M(漢字ROM)	¥15,000
合計価格	¥69,800
❶¥6,116×10回	
❷¥3,232×20回	

X1、X1c用3インチフロッピーディスクドライブ

(シングル)

(増設用ドライブCZ-31F ¥59,800)

CZ-300F R/S 新製品

ディスクドライブ本体+インターフェイス+ディスクBASIC

CZ-300F(本体)	¥79,800
CZ-8B01(I・F)	¥14,800
CZ-8W301 (D・BASIC)	¥7,000
合計価格	¥101,600
❶¥3,902×24回	
❷¥6,002×15回	

※X1(CZ-800C)との接続には、拡張I/OポートCZ-8EP X1C(CZ-810C)との接続には、拡張I/OボックスCZ-81EB(別売)がそれぞれ必要です

SHARP ミニ書院

32×32ドットの高品位印字を誇る熱転写プリンタ。約80,000語の辞書機能を内蔵!!

WD-500本体

標準価格	¥330,000
❶¥6,750×24回	ボ4万×4回
❷¥5,245×36回	ボ2.5万×6回

富士通 OASYS lite

持ち運べるワープロ新発売!

キーボードとプリンタを一体にまとめてなんと重さ3.5kg!! しかも電源は乾電池(AC電源でも可能)。

OASYS lite 本体

標準価格	¥220,000
❶¥5,510×24回	ボ2万×4回
❷¥4,567×36回	ボ1万×6回

MZ-1500 専用プリンタ

SEIKOSHA

GP-500Z	¥49,800
ケーブル SH-50150	¥6,000
合計価格	¥55,800
❶¥3,415×15回	
❷¥2,222×24回	

MZ-2000/2200用 日本語ワープロソフト JET-2200A/2000A 〔ディスク版〕

日本語ワープロ+プリンタ

JET-2200A	¥54,800
MZ-1P07 (ケーブル・インターフェイス付)	¥95,600
合計価格	¥150,400
❶¥4,292×24回	ボ1万×4回
❷¥4,202×36回	

MZ-1500用ゲームソフトセット

Aセット MIQDA1~5

フラッピー、ザクセス、TNT Bomb Bomb サンダーフェース エキサイト四人麻雀

セット価格	¥23,000

Bセット MIQDB1~3

デゼニランド、ジャン狂、HP王将

セット価格	¥14,000

Cセット MIQDC1~7

コスモブラスター2、THE花札、デジタルペインター、ミュージックダンス、ダイヤモンドチェイス、対局将棋、リアルガンマン

セット価格	¥35,800

※このセットに限りお支払いは現金でお願い致します。なお、MZ-1500と併わせて御買上げの場合は分割払いも可能です。

MZ-1500用 ワープロソフト(漢字) ユーカラJJ

標準価格	¥12,800

※このソフト使用には漢字ROM・字書MZ-1R23・1R24(別売)が必要です

かな/漢字変形式の使いやすい日本語ワープロセッサ・ソフト変換・編集処理はスピーディ文書保管・印刷機能も充実

お支払いは月々¥1,000から回数は60回まで!!

コレクトコールは106番でどうぞ!! 03(814)0931

今回掲載されなかった機種についてのお問い合せは―

〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号

株式会社サウンデックス

カレッジクレジット 20才以上の学生の方は保証人不要です。

頭金なし 商品先取り、支払いはあとから3~60回のラクラククレジット

完全保証 メーカー保証書付です。ご相談にもスタッフが親切にお答えします。

全国無料配達 全国どこでも電話一本で商品をお届けします。

夜8時まで営業 平日はAM10:00~PM8:00、日曜、祭日はAM10:00~PM7:00まで営業です

コンピュータセット

NEC PC-9801F3……¥758,000
SHARP 14M-522C カラー4050文字……¥99,800
NEC PC-PR201 24ピン日本語プリンタ……¥298,000
組合せ価格 ¥1,155,800

現金特価	24回払	36回払	48回払
¥934,000	44,370	31,400	24,910

NEC PC-9801F2……¥398,000
NEC PC-KD551 カラー4050文字……¥118,000
PC-PR201 24ピン日本語プリンタ……¥298,000
組合せ価格 ¥814,000

現金特価	24回払	36回払	48回払
¥598,000	28,410	20,100	15,950

NEC PC-8801MK/2(30)……¥275,000
SHARP 14M-522C カラー4050文字……¥99,800
組合せ価格 ¥374,800

現金特価	24回払	36回払	48回払
¥265,000	12,590	8,910	7,070

富士通 FM-77D2……¥228,000
SHARP 14M-142C カラー2000文字……¥99,800
モニターケーブル……¥2,400
組合せ価格 ¥330,200

現金特価	24回払	36回払	48回払
¥230,000	10,930	7,740	6,140

富士通 FM-NEW7……¥99,800
SHARP 14M-511C カラー2000文字……¥59,800
モニターケーブル付
SANYO PHC-DR データレコーダ……¥12,800
組合せ価格 ¥172,400

現金特価	24回払	36回払	48回払
¥127,600	6,070	4,290	3,410

コンピュータセット(限定数)

NEC PC-8801MK/2(10)……¥168,000
TEAC FD-55B 増設フロッピー2台……¥160,000
システムディスク……¥7,000
組合せ価格 ¥335,000

現金特価	24回払	36回払	48,000
¥195,000	9,270	6,560	5,200

NEC PC-8801MK/2(20)……¥225,000
SHARP 14M-522C カラー4050文字……¥99,800
SEIKOSHA GP-550M 漢字プリンター……¥89,800
プリンターケーブル……¥6,000
組合せ価格 ¥420,600

現金特価	24回払	36回払	48回払
¥295,000	14,020	9,920	7,870

ディスプレイ

			標準価格	12回払	24回払	36回払
NEC	PC-8853N	4050文字	168,000	11,520	6,080	4,310
	PC-KD551	4050文字	118,000	6,730	3,550	2,530
SHARP	15M-422C	4050文字	118,000	7,650	4,040	2,860
	14M-522C	4050文字	99,800	5,850	3,090	2,190
	14M-142C	2000文字	99,800	5,850	3,090	2,190
	14M-512C	2000文字	89,800	5,820	3,070	2,180
	14M-511C	2000文字	59,800	3,870	2,050	1,450
	12M-314C	4050文字	128,000	8,280	4,370	3,100
TOEI	FTC-1455H	4050文字	138,800	9,000	4,750	3,370
	FTC-1208	4050文字	129,800	8,420	4,450	3,150
Logitec	K-134	4050文字	128,000	8,070	4,260	3,020
	K-124S	4050文字	105,000	6,620	3,500	2,480
NIDECOM	NH-15DR	4050文字	118,000	7,970	4,210	2,980
	NH-14DN	4050文字	99,800	6,740	3,560	2,520
	NH-14DL	2000文字	59,800	4,040	2,140	1,510

プリンター

		標準価格	12回払	24回払	36回払
NEC	PC-PR201	298,000	21,420	11,310	8,000
NEC	PC-PR101	238,000	17,640	9,310	6,590
SEIKOSHA	GP-550M ケーブル付	89,800	6,120	3,230	2,290
	GP-550F ケーブル付	89,800	6,120	3,230	2,290
EPSON	RP-80FT/II K	129,000	8,710	4,600	3,260
	RP-80 II K	119,000	8,030	4,240	3,000
	RP-80FT/II	89,000	5,810	3,070	2,170
Star	G-15XP II	117,000	7,880	4,160	2,950
	G10XP II	74,900	5,040	2,660	1,890
	G-15Xf II	117,000	7,880	4,160	2,950
	G-15Xf II	74,900	5,040	2,660	1,890
Logitec	K-5000 ケーブル付	98,000	6,620	3,500	2,480
	K-3000 ケーブル付	84,000	5,670	3,000	2,120
NEC	NM-9400S	310,000	23,670	12,500	8,840
	NM-9300S	253,000	19,350	10,220	7,230
EPSON	UP-130K 第二水準	318,000	21,420	11,310	8,000
	UP-130K 第一水準	298,000	20,070	10,600	7,500

フロッピーディスク

		標準価格	12回払	24回払	36回払
NEC	PC-9831-4W	198,000	14,580	7,700	5,450
	PC-9881K	320,000	23,670	12,500	8,840
Logitec	K-305PC	128,000	8,070	4,260	3,020
	K-305FM	128,000	8,070	4,260	3,020
東京電子	LFD-550PC	148,000	10,390	5,490	3,880
	LFD-880PC	223,000	15,660	8,270	5,850
EPSON	TF-10FM	125,800	8,460	4,470	3,160
	TF-10PC	129,800	8,730	4,610	3,270
	TF-50	180,000	12,150	6,420	4,540
ITEM	80E-2	98,000	7,410	3,910	2,770
	80E-1	108,000	8,190	4,330	3,060
	M-160-02	298,000	20,070	10,600	7,500
I・Oデータ	PFD-8	219,000	16,560	8,740	6,190

ワープロ

		標準価格	12回払	24回払	36回払
EPSON	HC-88	298,000	23,000	12,140	8,590
brother	ピコワード	88,000	6,480	3,420	2,420
富士通	OASYS Lite	220,000	14,850	7,840	5,550
SHARP	WD-500	330,000	25,470	13,450	9,520
NEC	PWP-100	349,000	26,730	14,110	9,990
	NWP-8N	698,000	53,460	28,220	19,970
Canon	PW-10	148,000	11,520	6,080	4,310
	CM-3	189,000	14,630	7,720	5,470
	CM-5	298,000	23,040	12,160	8,610

ウインターセール実施中！1/31まで安さバツグン!!

クレジットは3回～48回

ラジオ会館7Fにて！

AM10:00～PM7:00 日、祭日AM10:00～PM6:30

フロッピーディスク大特価セール

3.5インチ、1D、2D、1DD、2DD
Maxell、Fuji、Fujitsu、Sharp、SONY
2D――10枚¥9,500より 2DD――10枚¥12,500より

5インチ、2D、2DD、2HD
Maxell、Fuji、3M、IBM、Data、Life、MEMOREX、XIDEX、Dysan、Pueman
2D――10枚¥4,980より 2DD――10枚¥7,800より
2HD――10枚¥9,800より

8インチ、2D
Maxell、Fuji、3M、IBM、Date、Life、MEMOREX
2D――10枚¥7,600より

年末年始・始業のご案内 年末12月30日迄・年始1月5日より

■広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っておりますのでお気軽に御相談下さい。■クレジットの月々の支払いは3,000円以上,それ以下の場合は回数の調整をさせて戴きます。■ビデオテープ、カセットテープ、ディスケットプライスリスト御希望の方は電話・ハガキで御請求下さい。

エフ

TEL(03)-251-2541(代)

東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館 7F

営業時間 AM10:00～PM7:00
日、祭日も受付けます。

- 全国無料配達（但し、一部地域を除きます）
- 低金利クレジット、ボーナス併用OK
- 頭金なしで商品先取り
- すべてメーカー保証付、アフターケア万全
- 店頭販売、即日クレジットOK
- 代引システムOK（詳しくはTELにて）

お申込みは今すぐ、ハガキで

101 東京都千代田区外神田一―十五―十六 ラジオ会館7F
(株)エフ商会 通信販売部

クレジット申込書
- ご注文品名
- お支払い回数
- お名前・年令
- ご住所・TEL
- お勤め先名
- お勤め先のTEL

※ご注文の際は色指定をして下さい。

★秋葉原価格でクレジットができる！

NASA

ゆうゆうクレジットで わくわくショッピング

☎03(255)8668

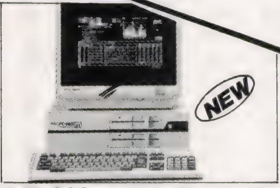
全国どこからでも106で

コレクトコール・電話１本即納品

これがウワサのナサ方式

3〜48回まで**支払額自由**ボーナス払も可、但し1回につき2,700円以上 **頭金なし**で **製品先取り・お支払**ゆっくり後払い。全国どこでも**無料配送・日曜配送・配達指定日**で留守も安心。20才以上の方は **保証人なしクレジット** 学生の方は(但し20才以上) **カレッジクレジット**がOK。製品はアフターケア万全の**完全保証**

●NEC



PC9801　16ビットシリーズ

PC-9801E(N88ベーシック付)‥¥215,000
現金特価¥185,000 ▶¥6,372×36回

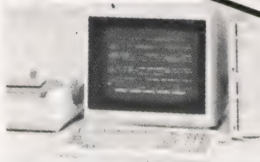
PC9801F-1〈16bit〉 ………… ¥328,000
CPU＋キーボード＋ミニフロッピー１台
現金特価¥280,000
▶均等払¥9,644×36回、¥7,583×48回

PC9801F-2……………………¥398,000
(CPU＋キーボード、ミニFDD×２台)
現金特価¥340,000
▶均等払 ¥11,711×36回、¥9,208×48回

PC-9801F-3……………………¥758,000
現金特価¥645,000
▶均等払¥17,469×48回

〔PC-9801M2セット〕 CP-007
PC-9801M2(本体)……………¥415,000
PC-KD551(14"モニター)……¥118,000
PC-PR101(シリアルプリンター)…………………………¥238,000
定価合計¥771,000➡特価¥657,000
▶¥12,297×36回 ㊍¥50,000×6回
▶¥ 6,960×48回 ㊍¥50,000×8回

PC-8801MK II



PC-8801MK IIモデル10(本体のみ)…………………¥168,000 現金特価¥145,000
▶均等払¥4,994×36回、¥3,927×48回

PC-8801MK IIモデル20(5"FDD1台付)……………¥225,000 現金特価¥195,000
▶均等払¥6,717×36回、¥5,281×48回

PC-8801MK IIモデル30(5"FDD2台付)……………¥275,000 現金特価¥235,000
▶均等払¥8,094×36回、¥6,365×48回

〔88セット〕 CP-012
PC-8801mk IIモデル30………¥275,000
PCKD551(モニター)…………¥118,000
PCPR101(プリンタ)…………¥238,000
定価合計¥631,000➡現金特価¥539,000
▶¥10,232×36回 ㊍¥50,000×6回
▶¥9,598×36回 ㊍¥30,000×8回

PC-6601SR

CP-008 (ミスターPC・テレビパソコン)
PC-6601SR(本体)……………¥155,000
PC-TV151(ディスプレイTV)…¥94,800
定価合計¥249,800➡特価¥210,000
▶均等払¥10,325×24回 ¥8,540×30回

PC-6001mk IISR CP-005
PC-6001mk IISR(本体)………¥89,800
PC-KD252(ディスプレイ)……¥67,800
定価合計¥157,600➡特価¥133,000
▶均等払¥6,540×24回 ¥5,408×30回

CP-006
PC-6001mk IISR(本体)………¥89,800
PC-KD252(ディスプレイ)……¥89,800
PC-60M75(台) ………………¥5,500
PC-DR321(データレコーダ)…¥19,800
PC-6022(プリンタ)…………¥39,800
PC-6094(ケーブル)…………¥7,500
定価合計¥230,200➡特価¥195,000
▶均等払¥9,588×24回 ¥7,930×30回

●シャープ
X1ターボシリーズ
一般テレビ放送受信可

モデル10 CP-002 CZ850C(本体)…¥168,000
CZ850D ¥129,800
定価合計¥297,800➡現金特価¥250,000
▶均等払¥8,611×36回 ¥6,771×48回

モデル20 CP-003 CZ851C(本体)…¥248,000
CZ850D(モニター)‥¥129,800
定価合計¥377,800➡現金特価¥320,000
▶均等払¥11,022×36回 ¥8,667×48回

モデル30 CP-004 CZ852C(本体)…¥278,000
CZ850D(モニター)‥¥129,800
定価合計¥407,800➡現金特価¥345,000
▶均等払¥11,883×36回 ¥9,344×48回

ニューX1シリーズ CP-009
X-1CS(IOポート付)……………¥219,600
CZ803C〈本体〉‥¥139,800 現金特価
CZ801D〈CRT〉…¥99,800 ¥187,000
▶均等払¥6,441×36回、¥5,065×48回

CP-010
X-1CK(IOポート＋漢字ROM)……¥239,600
CZ804C〈本体〉‥¥139,800 現金特価
CZ801D〈CRT〉…¥99,800 ¥204,000
▶均等払¥7,027×36回、¥5,525×48回

CP-011
X-1D ……………………………¥326,000
CZ802C〈本体〉 現金特価
CZ802D〈CRT〉 ¥280,000
▶均等払¥9,644×36回、¥7,583×48回

MZ-1500
MZ-1500(2.8クイックディスク付)‥¥89,800
現金特価¥76,000▶均等払¥3,737×24回

●富士通
FM-New7

FM-7のソフトと機能をすべて引き継いで新登場

FM-New7(本体)………定価¥99,800
▶均等払¥4,179×24回、 ¥2,928×36回

CP-001
FM-New7(本体)……………¥99,800
MB27343(14"カラーモニタ,2000文字)…………………………¥67,800
RGBケーブル…………………¥1,800
MB27502(データレコーダ)…¥12,800
定価合計¥182,200➡特価¥155,000
▶均等払¥7,621×24回 ¥6,303×30回

FM-77
FM-77D1…………………定価¥198,000
(3.5"ミニFDD1台、漢字ROM付)
▶均等払¥8,260×24回、 ¥5,787×36回
FM-77D2…………………定価¥228,000
(3.5"ミニFDD2台、漢字ROM付)
▶均等払¥9,538×24回、 ¥6,682×36回

CP 015
FM-77D2(本体)……………¥228,000
MB27343(14"カラーモニタ)‥¥67,800
カラーCRTケーブル…………¥2,400
定価合計¥298,200➡特価¥250,000
▶均等払¥12,292×24回 ¥8,612×36回

FM-11BS/FM-11AD2
1MBFDD2台、ワープロソフト(JWORD)、漢字ROM CP/M86、F-BASIC86付の強力ビジネスマシン
FM-11BS(本体)…………定価¥398,000
現金特価¥340,000
▶均等払¥11,711×36回、¥9,208×48回

CP 014
FM-11BS(本体)……………¥398,000
MB27331(モニター)………¥109,800
ケーブル………………………¥1,800
定価合計¥509,600➡特価¥435,000
▶均等払¥14,983×36回 ¥11,781×48回

●キヤノン PERSONAL WORD-PROCESSOR **PW-10**

本格ワープロの機能を凝縮
定価¥148,000
▶均等払¥10,019×15回¥5,409×30回
(別売ACアダプタ¥5,000、キャリングケース¥8,000、インクリボン〈6本〉¥3,000)

キヤノワードミニ
CM-5-定価…………¥298,000
▶均等払¥9,231×36回

Panaword RL-W450
定価¥298,000 特価¥268,000
▶均等払¥13,177×24回 ¥9,231×36回

文豪 NWP-5N
NEC日本語ワードプロセッサ
定価¥398,000 特価¥358,000
▶均等払¥12,331×36回 ¥9,696×48回

NEW
ワープロ第2世代 **OASYS Lite**
定価¥220,000 特価¥189,000
▶均等払¥9,293×24回 ¥6,510×36回

TOSWORD JW-P30
定価¥280,000 特価¥252,000
▶均等払¥12,390×24回 ¥8,680×36回

プリンター

●エプソン
UP-130K(24ドット漢字プリンタ)¥290,000
▶均等払¥8,473×36回、¥6,663×48回
現金特価¥246,000

●NEC
NM9300RO(漢字プリンタ)……¥253,000
▶¥7,750×36回 現金特価¥225,000
NM9400RO(漢字プリンタ)…¥310,000
▶¥9,300×36回 現金特価¥270,000
PCPR201 ……………………¥298,000
▶均等払¥12,538×24回、¥8,783×36回
PCPR101 ……………………¥238,000
▶均等払¥9,932×24回、¥6,958×36回

●精工舎
GP500M(PC用新製品)…………¥49,800
PCケーブル……………………¥6,000
▶均等払¥2,799×18回 (PCケーブル付)
現金特価(PCケーブル付)¥44,000
GP550M/F(MはPC用、FはFM用)‥¥89,800
▶¥4,176×20回、¥2,928×30回(ケーブル付)
GP700M〈カラープリンタ〉……¥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回

ディスク

●エプソン TF10(PC用)¥129,800
▶均等払¥6,380×20回、¥4,473×30回
(FM用¥125,800もあります)
RP-80IIK(80桁漢字プリンタ)¥119,000
▶均等払¥5,800×20回 ¥4,067×30回

●NEC PC9881K
8"ディスク……………………¥320,000
▶均等払¥9,369×36回、¥7,369×48回

●スター精密
DPX510J(漢字ROM付プリンター)‥¥128,000
▶均等払¥4,917×24回、¥3,444×36回

CRTディスプレイ

●シャープ
15M-412C(2000文字、0.39mmピッチ、ハイコントラストフラットスクエア管採用、チルトスタンド付)…………¥118,000
▶均等払¥5,510×20回、¥3,863×30回
14M-512C(2000文字、カラー)¥89,800
▶均等払¥4,176×20回、¥2,928×30回
CZ-150DS(2000文字、TV兼用)¥98,000
▶均等払¥4,582×20回、¥3,213×30回

●NEC
PC-8853N〈超高解像度〉……¥168,000
▶均等払¥8,294×20回、¥5,815×30回
PCKD551 ……………………¥118,000
▶均等払¥5,916×20回、¥4,148×30回
PC-8825(熱転写プリンター)‥¥176,000
▶均等払¥7,326×24回、¥5,132×36回

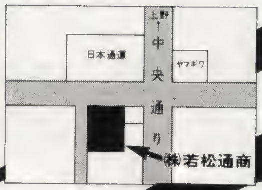
●関東電子
K-124S〈4050文字400ライン0.39ピッチ〉¥105,000
▶均等払¥4,872×20回、¥3,416×30回

NASA　〒101 東京都千代田区外神田3-2-3 ★ AM10時からPM11時まで受付 日曜・祝日も営業〈年中無休〉

開店記念サービス
特別期限延長カード
'85.1/5まで有効〈マイコン〉

12/6日 OPEN

オープンセール
実施中!!



2F 2F 今迄同様営業しております。 株式会社 若松通商

1F 株式会社 若松通商

BF マイコンセンター若松

PC-8801mkII 5″FDセット

PC8801mkII/M30	¥275,000
LMD1402 640×400 カラーモニター	¥118,000
合計	¥393,000

31%OFF **¥275,000**

PC-8801mkII モデル30仕様

PC8801mkII/M10	¥168,000
FD55B 5″FD(2台)	¥100,000
PC8837-2W システムディスク	¥7,000
合計	¥275,000

30%OFF **¥193,000**

PC-8801mkII 8″FDセット

PC8801mkII/M10		¥168,000
LFD880	8″FD	¥223,000
LFC15	8″ケーブル	¥7,000
LFA13	8″I/F	¥28,000
LMD1402	640×400 カラーモニター	¥118,000
合計		¥544,000

29%OFF **¥390,000**

PC-9801 F2セット

PC9801F2	¥398,000
LMD1402 640×400 カラーモニター	¥118,000
合計	¥516,000

30%OFF **¥365,000**

PC-9801 8″FDセット

PC9801E		¥215,000
LFD880	8″FD	¥223,000
LFC15	8″ケーブル	¥7,000
LFA14	8″I/F	¥28,000
LMD1402	640×400 カラーモニター	¥118,000
合計		¥591,000

29%OFF **¥420,000**

PC-9801 F3セット

PC9801F3	¥758,000
LMD1402 640×400 カラーモニター	¥118,000
合計	¥876,000

26%OFF **¥648,000**

PC-9801F2 最高級ワープロセット No.1(98)

PC9801F2	8086CPU/8MHz+FDD×2台	¥398,000
CMT141H	640×400ドットカラーモニター サンヨー(0.31%ピッチ)	¥165,000
PC-PR201	24×24ドット15インチ漢字プリンター	¥298,000
プリンタ用紙	15インチ巾2000枚入1箱	¥6,500
MD-2DD	5インチ倍トラックディスケット10枚	¥15,000
日本語ワードプロセッサー(松)	管理工学研究所製	¥98,000
合計		¥980,500

特価 ~~¥751,000~~ ↓ **¥698,000**

株式会社 **若松通商**

通販部
マイコン係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

本社	〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル1・2階☎03(251)4121㈹
マイコンセンター若松	〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビルBF ☎03(251)8933
秋葉原店	〒101東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
通販部	〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 中原郵便局私書箱37号 ☎044(722)0948 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター	〒101東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階☎03(253)8521㈹

人気に応えて

確かな目で選んだ製品を
特別限定販売各30セット

万一売切れの場合はご容赦ください。

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

安心のサポート体制が IPLの真価を証明します。

弊社では、サポート体制の一環としてオリジナルソフト「PC98用キーボードレッスン」を完成させました。マシーンは"習うより慣れろ"。このソフトを添付することによって自由自在にキーボードを操り、プログラミング上達の近道になることを願うものです。
弊社を"マイショップ""マイペース"として、ソフト上のKnow-howからハード上のGread-upまで、お気軽にご相談下さい。

IPLでお求めのお客様は全てコンピューター登録させていただき、完全なるサポートをいたします。

●**初期不良について**
ご購入後に初期不良(1ヶ月以内)を起こした場合は、新品と交換させていただきます。メンテナンス部へ至急ご連絡下さい。(TEL鎌倉0467-24-0453(代))

●**購入後のハードのメンテナンスについて**
保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。お近くの宅配便をご利用の際も送料着払いで賜ります。(メーカーのサービスセンターが近くになくても心配は要りません)

●**ソフト上のご相談**
当社では、システム開発部門も併設しています。プログラム的なご相談、ご使用上の問題点もお気軽にご相談下さい。

IPL独自のシステムクレジット

●**出世見込「段階増資型」**
まずは月々1,000円からスタートして、2年後からは3,000円へステップアップ、ボーナスも1万円、2年後2万円、3年後3万円……さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!

●**ボーナス「夏・冬選択型」**
冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払い
こんなつごうのいいプランもOK。もちろんランダムにボーナス月(6.7.8.12.1月)をご指定いただくことも可能です。

※IPLの超低金利も誇りです。

マイルドセブン5箱分
月々僅か1,000円
お気軽クレジット!

現在、当社でクレジット継続中のお客様で、別の商品を購入ご希望の方は中に組み込むことが出来ます。
その際、月々の金額はそのままボーナスのみの変更、あるいは月々を変更して、ボーナスはそのまま等、ご相談下さい。
端数計算処理は月々の金額の場合、初回で、ボーナスの場合、最終回で調整されます。

まず、お電話下さい

銀座 (03)541-3058
青山 (03)470-0061
鎌倉 (0467)24-7511
大阪 (06)311-2736
札幌 (011)621-1444
福岡 (092)481-2644

超超低金利　無料配送　日曜指定OK!

N0101
新発売 PC-9801m2

PC-9801m2(1M5" FDD・ユーザーメモリ256KB)……¥415,000
14M522C(14" カラーCRT 4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)………¥ 24,000
標準価格……¥538,800
IPL超特価……¥419,800

① 3,000円×60回	㋭3.6万×10回
② 5,000円×60回	㋭2.4万×10回
③ 9,000円×60回	㋭なし

N0102
N0101にPC-PR101、ワープロソフトを加えて

PC-PR101(PR201の80桁版)………¥238,000
PC-PR101-01(インクカートリッジ リボン)……¥ 3,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚) ¥ 3,500
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)……¥ 28,000
標準価格……¥811,300
IPL超特価……¥634,500

① 5,000円×60回	㋭5.2万×10回
② 10,000円×60回	㋭2.2万×10回
③ 13,600円×60回	㋭なし

N0103
N0101にPC-PR201、"松"を加えて

PC-PR201(24ピン日本語プリンタ)……¥298,000
PC-PR201-01(PR201用インクリボン)…¥ 2,500
松2HD 5"(文書一括変換、計算、スプール機能)…¥128,000
ペーパー15インチ(15×11インチ2000枚) ¥ 7,500
標準価格……¥974,800
IPL超特価……¥763,800

① 5,500円×60回	㋭6.5万×10回
② 10,000円×60回	㋭3.8万×10回
③ 16,400円×60回	㋭なし

N0104
新発売 PC-9801m2

PC-9801m2(1M5" FDD・ユーザーメモリ256KB)……¥415,000
PC-KD551(14"カラーCRT4050字、39ミリ) ¥118,000
ブランクディスケット(5"2HD10枚)……¥ 24,000
NM9400RO(24ピン漢字プリンター136桁、トラクターフィード付) ¥310,000
ペーパー15インチ(15×11インチ2000枚)…¥ 7,500
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)……¥ 28,000
標準価格……¥902,500
IPL超特価……¥703,500

① 5,800円×60回	㋭5.6万×10回
② 10,000円×60回	㋭3.1万×10回
③ 15,100円×60回	㋭なし

N0110
N0104のプリンターとソフトをPC-PR201、"松"に変えた場合

PC-PR201CL(15" 24ピン8色カラープリンタ)……¥328,000
松 2HD 5"(文書一括変換、計算、スプール機能) ¥128,000
ペーパー15インチ(15×11インチ 2000枚) ¥ 7,500
標準価格……¥1,020,500
IPL超特価……¥810,000

① 5,800円×60回	㋭7万×10回
② 11,000円×60回	㋭3.8万×10回
③ 17,400円×60回	㋭なし

N0106
新発売 PC-9801F3

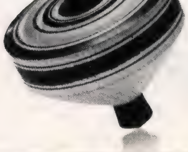
PC-9801F3(F1+10Mハードディスク マウスI/F,RAM256K付) ¥758,000
PC-KD551(14"カラーCRT4050字、39ミリ)¥118,000
PC-PR201(24ピン日本語プリンタ)……¥298,000
PC-9872(m2用マウス)……¥ 20,000
標準価格……¥1,194,000
IPL超特価

① 10,000円×60回	㋭5.4万×10回
② 15,000円×60回	㋭2.4万×10回
③ 19,000円×60回	㋭なし

N0107
PC-9801E

PC-9801E(本体)……¥215,000
14M522C(4,050文字カラーCRT)……¥ 99,000
PC-9801-10(漢字ROM)……¥ 30,000
PFD-8(8"FDD)……¥219,000
P10-9100(8"I/F)……¥ 30,000
PC-98H87(K)(日本語BASIC)………¥ 9,000
PC-PR201(24ピン漢字プリンター)……¥298,000
標準価格……¥900,800
IPL超特価……¥727,900

① 8,000円×60回	㋭4.6万×10回
② 10,000円×60回	㋭3.4万×10回
③ 15,700円×60回	㋭なし



比べて厳選する!

株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

N0108

PC-9801F2

PC-9801F2(16ビットCPU) …………… ¥398,000
14M522C(14″カラーCRT4,050文字) …… ¥ 99,800
PC-PR101(PR201の80桁版) ………… ¥238,000
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ) …… ¥ 28,000
ブランクディスケット(5″2DD10枚) ……… ¥ 22,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚) … ¥ 3,500
標準価格 ……………………………… ¥791,300
IPL超特価 …………………………… ¥578,680

①**3,800**円×60回　㋭5.2万×10回
②**10,000**円×60回　㋭1.4万×10回
③**12,400**円×60回　㋭なし

N0109

PC-9801F2

PC-9801F2(16ビットCPU) …………… ¥398,000
PC-KD551(14″カラーCRT 4050字、39ミリ) …… ¥118,000
UP-130K PC(24ピン 136桁プリンタ MAX200CPS) … ¥298,000
"松"5インチ(文書一括変換、計算、スプール機能) ¥ 98,000
ブランクディスケット(5″2DD×10枚) … ¥ 22,000
ペーパー 15インチ(15×11インチ 2000枚) … ¥ 7,500
標準価格 ……………………………… ¥943,500
IPL超特価 …………………………… ¥669,000

①**6,000**円×60回　㋭5万×10回
②**10,000**円×60回　㋭2.6万×10回
③**14,400**円×60回　㋭なし

N0112

PC-8801mkII

PC-8801mk2 model 30(8ビットCPU 2FDD) … ¥275,000
14M522C(14″カラーCRT 4050文字) …… ¥ 99,800
ブランクディスケット(5″2D×10枚) …… ¥ 17,000
標準価格 ……………………………… ¥396,800
IPL超特価 …………………………… ¥285,500

①**2,000**円×60回　㋭2.4万×10回
②**3,000**円×60回　㋭1.8万×10回
③**6,100**円×60回　㋭なし

N0113

N0112にプリンターとワープロを加えて(1)

RP-80 F/T 2K(用紙を選ばない漢字プリンター) … ¥129,000
PRTケーブル ………………………… ¥ 7,000
カートリッジリボン(UP-130K用) ……… ¥ 3,000
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ) …… ¥ 28,000
ペーパー 10インチ(10×11インチ 1000枚) ¥ 3,500
標準価格 ……………………………… ¥567,300
IPL超特価 …………………………… ¥419,980

①**3,000**円×60回　㋭3.6万×10回
②**5,000**円×60回　㋭2.4万×10回
③**9,000**円×60回　㋭なし

N0114

N0112にプリンターとワープロを加えて(2)

PC-8825(熱転写漢字プリンタ 24ピン) … ¥176,000
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ) …… ¥ 28,000
ブランクディスケット(5″2DD 10枚) …… ¥ 22,000
PC-8824-P4(ロール紙 A4 熱転写) … ¥ 2,800
標準価格 ……………………………… ¥605,600
IPL超特価 …………………………… ¥455,880

①**3,500**円×60回　㋭3.8万×10回
②**5,000**円×60回　㋭2.9万×10回
③**9,800**円×60回　㋭なし

N0115

PC-8801mkII

PC-8801mk2 model 30(8ビットCPU 2FDD) … ¥275,000
PC-KD551(14″カラーCRT 4050字、39ミリ) …… ¥118,000
ブランクディスケット(5″2D×10枚) …… ¥ 17,000
標準価格 ……………………………… ¥415,000
IPL超特価 …………………………… ¥298,000

①**2,500**円×60回　㋭2.3万×10回
②**3,500**円×60回　㋭1.7万×10回
③**6,400**円×60回　㋭なし

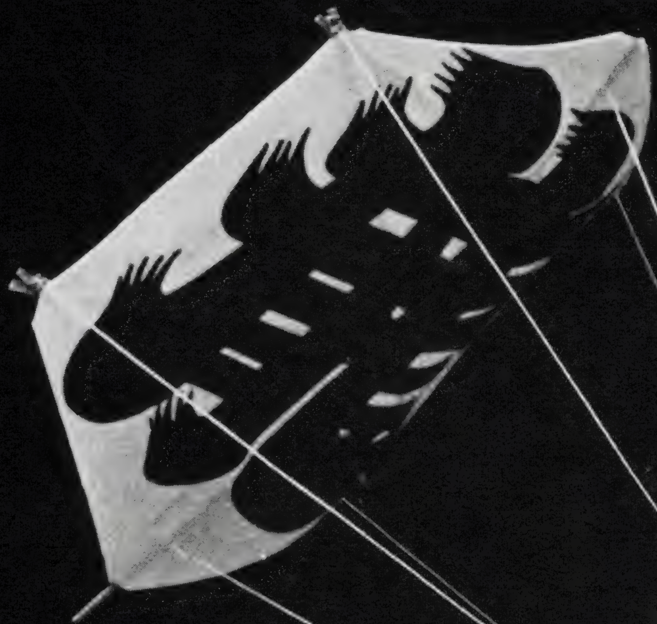
N0116

N0115にプリンターとワープロソフトを加えて

PC-PR101(PR201の80桁版) ……… ¥238,000
ブランクディスケット(5″2D×10枚) …… ¥ 17,000
ペーパー 10インチ(10×11インチ 1000枚) ¥ 3,500
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ) ……… ¥ 28,000
標準価格 ……………………………… ¥684,500
IPL超特価 …………………………… ¥514,050

①**3,500**円×60回　㋭4.5万×10回
②**5,000**円×60回　㋭3.6万×10回
③**11,000**円×60回　㋭なし

なるほど今、評判のIPL。



S0101

X1 Turbo CZ-852C

CZ-852C(5"2DD 日本語ベーシック、デジタルテロッパー内蔵)￥278,000
CZ-850D(640＊400カラーTV、リモコン付)￥129,800
標準価格……￥407,800
IPL超特価

①**2,800**円×60回	㋭2.4万×10回
②**5,000**円×60回	㋭1.1万×10回
③**6,900**円×60回	㋭なし

S0102

S0101にデータレコーダを加えて

CZ-8RL1(データレコーダ)……￥ 24,800
標準価格……￥430,800
IPL超特価

①**2,300**円×60回	㋭3万×10回
②**3,000**円×60回	㋭2.5万×10回
③**7,300**円×60回	㋭なし

S0103

S0101に漢字プリンターを加えて

LPR-24T(24ピン 漢字プリンタ)……￥138,000
PRTケーブル……￥ 7,000
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)……￥ 28,000
標準価格……￥579,000
IPL超特価……￥452,000

①**3,500**円×60回	㋭3.7万×10回
②**4,700**円×60回	㋭3万×10回
③**9,700**円×60回	㋭なし

N0117

新発売 PC-6001mkIISR

PC-6001mkIISR(8ビットCPU)……￥ 89,800
PC-KD252(14" 15色対応カラーCRT)……￥ 67,800
PC-PR401(80桁サーマルプリンタ)……￥ 39,800
PRTケーブル……￥ 7,500
PC-DR321(NSPS、エディタ機能内蔵型データレコーダー)……￥ 19,800
標準価格……￥224,700
IPL超特価

①**1,100**円×60回	㋭1.7万×10回
②**2,300**円×60回	㋭1万×10回
③**4,000**円×60回	㋭なし

N0118

新発売 PC-6601SR

PC-6601SR(8ビットCPU)……￥155,000
PC-TV151(15色カラーCRTTV付)……￥ 94,800
PC-PR103(80桁ドットプリンタ)……￥ 89,800
PRTケーブル……￥ 7,500
標準価格……￥347,100
IPL超特価

①**1,500**円×60回	㋭2.8万×10回
②**2,800**円×60回	㋭2万×10回
③**6,100**円×60回	㋭なし

この超低金利に注目!

株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

S0104

CZ-804C

CZ-804C(漢字ROM付)……¥139,800
CZ-801D(TV付カラーCRT)……¥ 99,800
標準価格……¥239,600
IPL超特価
①**1,800**円×60回 ㋭1万×10回
②**3,500**円×60回 ㋭なし

S0105

S0104に カラープロッタプリンターを加えて

CZ-8PP2(4色プロッタプリンター 漢字も0K) ¥ 54,800
CE-515M(漢字ROM)……¥ 15,000
標準価格……¥294,400
IPL超特価
①**1,500**円×60回 ㋭2万×10回
②**3,200**円×60回 ㋭1万×10回
③**4,900**円×60回 ㋭なし

S0106

MZ-1500

MZ-1500(本体)……¥ 89,800
MZ-1M08(ボイスボード)……¥ 10,000
MZ-1R18(64KBRAMファイル)……¥ 18,000
標準価格……¥117,800
IPL超特価
①**1,100**円×60回 ㋭0.5万×10回
②**2,000**円×60回 ㋭なし

F0101

FM-NEW7

MB-25015(本体)……¥ 99,800
14M511C(カラーCRT)……¥ 59,800
PHC-DR(データレコーダ)……¥ 12,800
標準価格……¥172,400
IPL超特価……¥141,080
①**1,300**円×60回 ㋭1万×10回
②**2,200**円×60回 ㋭0.5万×10回
③**3,000**円×60回 ㋭なし

F0102

F0101を 家庭用TVアダプターに変えて

MB-25015(FM-NEW7 8ビットCPU)……¥ 99,800
MB-22602(家庭用カラーTVアダプター 1000文字表示)……¥ 13,500
PHC-DR(データレコーダ)……¥ 12,800
標準価格……¥126,100
IPL超特価……¥98,000
①**1,100**円×60回 ㋭0.6万×10回
②**2,100**円×60回 ㋭なし

F0103

FM-11AD2

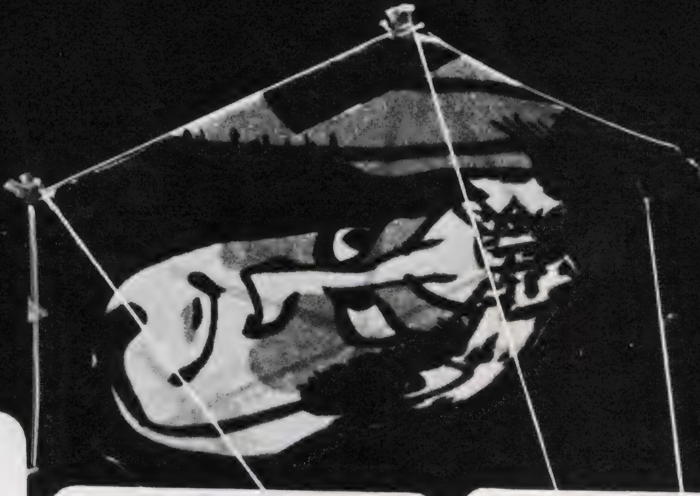
FM-11AD2(8ビットCPU 1Mバイト FDD1台付)……¥298,000
14M522C(14″カラーCRT 4050文字)……¥ 99,800
MB-26512(カラーCRTケーブル)……¥ 1,800
標準価格……¥399,600
IPL超特価……¥314,300
①**2,800**円×60回 ㋭2.3万×10回
②**5,000**円×60回 ㋭1万×10回
③**6,700**円×60回 ㋭なし

F0104

FM-11BS

FM-11BS(16ビットCPU 1MB1基内蔵)……¥398,000
14M522C(14″カラーCRT 4050文字)……¥ 99,800
MB-26512(カラーCRTケーブル)……¥ 1,800
標準価格……¥499,600
IPL超特価……¥389,800
①**3,500**円×60回 ㋭2.9万×10回
②**5,000**円×60回 ㋭2万×10回
③**8,400**円×60回 ㋭なし

噂さの興奮クレジット。



I0101

IBM JX1 16ビット・ライフパソコン誕生！

5511110(JX1) ………… ¥166,000
6343657(テレビ・アダプタ) ………… ¥ 13,500
標準価格 ………… ¥179,500

IPL超特価

①**1,900**円×60回　㋭1万×10回
②**3,600**円×60回　㋭なし

I0104

IBM JX4

5511420(JX4)(3.5"2FDD、256KBRAM) ¥373,000
5515300(W)(14"カラーCRT) ………… ¥166,000
6239027(拡張表示モード・カートリッジ) ¥ 20,000
5512100(W)(熱転写プリンター(10型)) ¥136,000
プリンターケーブル ………… ¥ 8,000
5601-JFD(日本語DOS) ………… ¥ 20,000
キーボード・ケーブル ………… ¥ 1,800
標準価格 ………… ¥715,000

IPL超特価

①**5,500**円×60回　㋭5.3万×10回
②**10,000**円×60回　㋭2.6万×10回
③**14,300**円×60回　㋭なし

I0102

IBM JX3

5511320(JX3)(3.5"2DD、128KBRAM) ………… ¥332,000
5515300(W)(14"カラーCRT) ………… ¥166,000
6239027(拡張表示モード・カートリッジ) ¥ 20,000
標準価格 ………… ¥518,000

IPL超特価

①**3,000**円×60回　㋭4.4万×10回
②**5,000**円×60回　㋭3.2万×10回
③**10,300**円×60回　㋭なし

I0103

I0102にプリンターを加えて

5512100(W)(熱転写プリンター(10型)) ¥136,000
プリンターケーブル ………… ¥ 8,000
5601-JFD(日本語DOS) ………… ¥ 20,000
標準価格 ………… ¥674,000

IPL超特価

①**5,000**円×60回　㋭5.1万×10回
②**10,000**円×60回　㋭2.1万×10回
③**13,500**円×60回　㋭なし

A0101

アップルIIC

アップルIIc(本体) ………… ¥298,000
ジョイスティック ………… ¥ 18,000
標準価格 ………… ¥316,000

IPL超特価

①**1,500**円×60回　㋭2.5万×10回
②**2,300**円×60回　㋭2万×10回
③**5,600**円×60回　㋭なし

システムアップシリーズ

U0101

NM9400S

NM9400S (24ピン漢字プリンター136桁トラクターフィード付) ¥310,000
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ) ………… ¥ 28,000
ペーパー 15インチ(15×11インチ 2000枚) ¥ 7,500
標準価格 ………… ¥345,500
IPL超特価 ………… ¥272,100

①**3,000**円×60回　㋭1.7万×10回
②**5,800**円×60回　㋭なし

品質と完全なサポート

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

システムアップシリーズ

U0102
PC-PR101
PC-PR101(PR201の80桁版)………¥238,000
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)……¥ 28,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)…¥ 3,500
標準価格……………………………¥269,500
IPL超特価……………………¥212,500
①**2,800**円×60回 ㋭1万×10回
②**4,500**円×60回 ㋭なし

U0103
UP-130K
UP-130K PC(24ピン136桁プリンタ MAX200CPS) ¥298,000
"松"5インチ(文書一括変換、計算、スプール機能) ¥ 98,000
標準価格……………………………¥396,000
IPL超特価……………………¥284,000
①**3,000**円×60回 ㋭1.8万×10回
②**6,100**円×60回 ㋭なし

U0104
RP-80
RP-80F/T 2K(用紙を選ばない漢字プリンタ) ¥129,000
PRTケーブル…………………………¥ 7,500
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)……¥ 28,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)…¥ 3,500
標準価格……………………………¥168,000
IPL超特価……………………¥129,300
①**1,100**円×60回 ㋭1万×10回
②**2,700**円×60回 ㋭なし

U0105
LPR-24T
LPR-24T(24ピン漢字プリンタ)………¥138,000
LDC-10(接続ケーブル)………………¥ 7,000
ユーカラ(日本語ワードプロセッサ)……¥ 28,000
ペーパー10インチ(10×11インチ1000枚)…¥ 3,500
標準価格……………………………¥176,500
IPL超特価……………………¥136,300
①**1,200**円×60回 ㋭1万×10回
②**2,900**円×60回 ㋭なし

第2の手 ワードプロセッサ

W0101
NWP-5N
NWP-5N(文豪JIS式KB付)…………¥398,000
IPL超特価
①**2,900**円×60回 ㋭2万×10回
②**4,600**円×60回 ㋭1万×10回
③**6,200**円×60回 ㋭なし

W0102
WD-500
WD-500(B4 32×32熱転写及び感熱)…¥330,000
IPL超特価
①**1,800**円×60回 ㋭2万×10回
②**3,500**円×60回 ㋭1万×10回
③**5,200**円×60回 ㋭なし

W0103
新発売 WD-100
WD-100 (B4 16×16 熱転写)……¥148,000
IPL超特価
①**1,100**円×60回 ㋭0.8万×10回
②**2,500**円×60回 ㋭なし

W0104
キャノワード ミニ
キャノワード ミニ CM-5(B4 24×24 熱転写(普通紙)) ¥298,000
IPL超特価
①**1,900**円×60回 ㋭2万×10回
②**3,600**円×60回 ㋭1万×10回
③**5,200**円×60回 ㋭なし

好評VIDEO

V0101
NV-850HD
NV-850HD(HiFiマックロード)…………¥239,800
IPL超特価
①**1,500**円×60回 ㋭1.5万×10回
②**4,000**円×60回 ㋭なし

V0102
NV-380
NV-380(マックド380GT)………………¥149,800
IPL超特価
①**1,100**円×60回 ㋭0.8万×10回
②**2,500**円×60回 ㋭なし

V0103
HR-D725
HR-D725(Victor)ステレオHiFi………¥298,000
IPL超特価
①**2,000**円×60回 ㋭1.8万×10回
②**5,100**円×60回 ㋭なし

V0104
HR-D130
HR-D130(Victor4ヘッド)……………¥138,000
IPL超特価
①**3,400**円×36回 ㋭なし
②**2,200**円×60回 ㋭なし

体制もIPLの誇りです。

ICワールド ヨコヤマ

パソコンショッピング
電話受付け時間
AM9:00~PM8:00
年中無休

□業界一の安さをめざす!

TEL 0466(43)1771

NEC PC-8801シリーズ

グンと身近になって、活用範囲がいよいよ拡大。

誰でも気軽に使える本格パーソナルコンピューター。個性豊かなワードプロセッサー用ソフトウェアが勢揃い。用途に応じた効果的なシステムがすぐに構成できます。

❶入門セット

PC-8801mkII	168,000円
14M-511C(2000文字カラーディスプレイ)	59,800円
MR-33DR(データーレコーダー)	12,800円
標準価格合計	240,600円

ヨコヤマ特価 179,000円

お支払方法

月々8,000円×18回	ボーナス月19,100円×3回
月々5,000円×24回	ボーナス月21,900円×4回
月々3,000円×36回	ボーナス月13,500円×6回
月々6,000円×36回	ボーナス月なし

26%引

❷お得なモデル20相当のセット

PC-8801mkII-10	168,000円
FD-55B(フロッピーディスク)	45,000円
14M-522C(4050文字カラーディスプレイ)	99,800円
標準価格合計	312,800円

ヨコヤマ特価 229,000円

お支払方法

月々9,000円×18回	ボーナス月31,800円×3回
月々7,000円×24回	ボーナス月24,400円×4回
月々4,000円×36回	ボーナス月22,700円×6回
月々7,700円×36回	ボーナス月なし

27%引

❸純正セット

PC-8801mkII-30	275,000円
PC-KD551(4050文字14型カラーディスプレイ)	118,000円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
標準価格合計	410,000円

ヨコヤマ特価 299,000円

お支払方法

月々9,000円×24回	ボーナス月32,700円×4回
月々7,000円×36回	ボーナス月19,000円×6回
月々5,000円×48回	ボーナス月18,000円×8回
月々3,000円×60回	ボーナス月21,600円×10回
月々6,600円×60回	ボーナス月なし

27%引

NEC PC-9801シリーズ

ビジネスをはじめ、あらゆる利用分野で実力を発揮。

16ビットの高性能を気軽に使える、高いコストパフォーマンスが魅力。PCファミリーの豊富なハードウェア、ソフトウェア資産を活用できますから、幅広いシステム構成が可能です。16ビットパソコンの世界をさらに大きく広げます。

❺基本セット

PC-9801F2	398,000円
PC-KD551(4050文字カラーディスプレイ)	118,000円
ディスケット(スコッチ2D)×10枚	17,000円
標準価格合計	533,000円

ヨコヤマ特価 389,000円

お支払方法

月々10,000円×36回	ボーナス月19,600円×6回
月々7,000円×48回	ボーナス月20,400円×8回
月々4,000円×60回	ボーナス月27,500円×10回
月々7,500円×72回	ボーナス月なし

27%引

❻お得なワープロセット

PC-9801F2	398,000円
PC-KD551(4050文字カラーディスプレイ)	118,000円
GP-550M(セイコー漢字プリンター)	89,800円
プリンターケーブル	6,000円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
標準価格合計	639,800円

ヨコヤマ特価469,000円

お支払方法

月々9,000円×48回	ボーナス月21,300円×8回
月々5,000円×60回	ボーナス月32,100円×10回
月々3,200円×72回	ボーナス月35,000円×12回
月々9,100円×72回	ボーナス月なし

27%引

❼ラッキー7超お買得品限定10台

PC-9801F2	398,000円
14M-522C(4050文字カラーディスプレイ)	99,800円
標準価格合計	497,800円

ヨコヤマ特価 348,000円

お支払方法

月々7,000円×36回	ボーナス月29,000円×6回
月々5,000円×48回	ボーナス月25,800円×8回
月々3,000円×60回	ボーナス月28,100円×10回
月々7,600円×60回	ボーナス月なし

30%引

1 組み合わせ自由。本誌に掲載してある以外の組み合わせも自由にできます。

2 お支払い方法。月々返済額・ボーナス返済額・頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせできます。

3 初心者歓迎。初めてパソコンをご利用される方でも親切・ていねいにアドバイスさせて頂きます。

4 高額下取りサービス。高額下取り実施中！

5 お支払いは6ヶ月後からでもOK！

6 アフターサービス万全。購入後のサポート体制万全。

7 全国無料配送。日曜・祭日配達もOK！

8 超低金利クレジット。1回〜72回払いOK！

④お得なワープロセット

PC-8801mkII-10	168,000円
FD-55B（フロッピーディスク）×2基	90,000円
PC-KD551（4050文字カラーディスプレイ）	118,000円
GP-550M（セイコー漢字プリンター）	89,800円
プリンターケーブル	6,000円
ユーカラ（ワープロソフト）	28,000円
ディスケット（スコッチ2D）×10枚	17,000円
標準価格合計	516,800円

ヨコヤマ特価 362,000円

お支払方法

月々7,000円	×36回	ボーナス月 31,900円×6回
月々5,000円	×48回	ボーナス月 28,100円×8回
月々3,000円	×60回	ボーナス月 29,900円×10回
月々7,900円	×60回	ボーナス月なし

30%引

PC-88用ソフト5″

ディスクアナライザー88	6,800円
COPY BOY	9,800円
ユーカラ	28,000円
PC-SWP（エス・ピー・シー）	39,800円
Pressé88	45,000円
NEC PS88-1013	48,000円
文筆Ver II	48,000円
日本語顧客管理（システムヤマト）	58,000円
DATA BOX（漢字版）	65,000円
マルチプラン	80,000円

PC-8801mkII増設用ドライブユニット
FD-55B（黒）
特価39,000円

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の出来るお買物!!

⑧本格派ワープロセット

PC-9801M2	415,000円
PC-KD551（4050文字カラーディスプレイ）	118,000円
PC-PR101（24ドット漢字プリンター）	238,000円
ワープロ「松」（ワープロソフト）	98,000円
ディスケット（スコッチ2D）×10枚	17,000円
標準価格合計	886,000円

ヨコヤマ特価719,000円

お支払方法

月々12,000円	×48回	ボーナス月 43,400円×8回
月々8,000円	×60回	ボーナス月 47,200円×10回
月々7,300円	×72回	ボーナス月 40,000円×12回
月々13,900円	×72回	ボーナス月なし

⑨業務用セット

PC-9801E	398,000円
FTC-1208	129,800円
M160B（アイテム8″デュアルFDD）IF込み	258,000円
PC-PR201（24ドット漢字プリンター）	298,000円
カラーケーブル	1,800円
標準価格合計	1,085,600円

ヨコヤマ特価889,000円

お支払方法

月々13,000円	×48回	ボーナス月 64,700円×8回
月々10,000円	×60回	ボーナス月 57,700円×10回
月々8,900円	×72回	ボーナス月 50,000円×12回
月々17,200円	×72回	ボーナス月なし

PC-98F/Eソフト

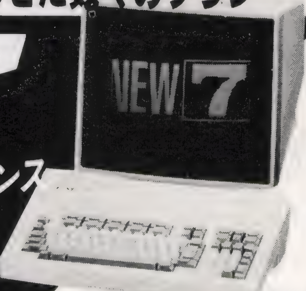
ユーカラ	28,000円
マルチプラン1.2 52DD	53,000円
DATA BOX II	65,000円
Pressé98	70,000円
SUPER CALC2	80,000円
ぱぴるす52DD	88,000円
ビーナス52DD	92,000円
ワープロ「松」	98,000円
WORD STAR	125,000円
日本語ⓓBASE II	268,000円

ICワールド ヨコヤマ

明るいパソコンプラン

目的とご予算に合わせた数々のプラン

富士通FM-NEW7



ハイコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン

⑩ 基本セット 28%引

FM-New7 99,800円
PC-KD251(2000文字カラーディスプレイ) 67,800円
MR-330R(データーレコーダー) 12,800円
標準価格合計 180,400円
ヨコヤマ特価 129,000円

お支払方法

月々	回数	ボーナス月
8,000円	×12回	22,600円×2回
4,000円	×24回	13,400円×4回
3,000円	×36回	8,300円×6回
4,300円	×36回	ボーナス月なし

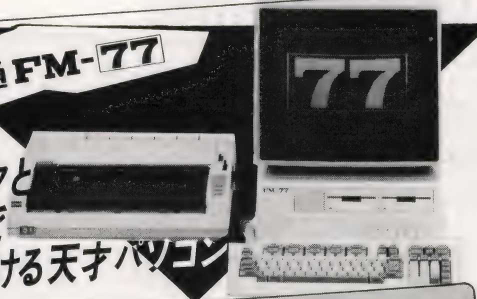
⑪ 23%引

FM-New7 99,800円
PC-KD251(2000文字カラーディスプレイ) 67,800円
MIO-2(アイテム5"FDD) 69,800円
FDDケーブル 5,000円
ディスケット(スコッチ2D)×10枚 17,000円
標準価格合計 259,400円
ヨコヤマ特価 199,000円

お支払方法

月々	回数	ボーナス月
6,000円	×18回	38,600円×3回
5,000円	×24回	27,700円×4回
3,000円	×36回	22,600円×6回
6,700円	×36回	ボーナス月なし

富士通FM-77



ディスクとソフトで差をつける天才パソコン

⑫ 基本セット 26%引

FM-77D2(FD2基) 228,000円
PC-KD251(2000文字カラーディスプレイ) 67,800円
標準価格合計 295,800円
ヨコヤマ特価 219,000円

お支払方法

月々	回数	ボーナス月
8,000円	×24回	15,500円×4回
4,000円	×36回	20,700円×6回
3,000円	×48回	17,100円×8回
5,800円	×48回	ボーナス月なし

SHARP X1 turbo

限界を超えた手応えだ
新しい実務フィールドへ

BASICで即ワードプロセッシング
説得力に差をつけるグラフィックス
実務ニューメディアとしてのビデオ編集

⑬ モデル10

CZ-850C 168,000円
CZ-850D(15型カラーディスプレイ) 129,800円
標準価格合計 297,800円
ヨコヤマ特価

お支払方法

月々	回数	ボーナス月
8,000円	×24回	20,100円×4回
4,000円	×36回	23,900円×6回
3,000円	×48回	19,700円×8回
6,200円	×48回	ボーナス月なし

⑭ モデル20

CZ-851C(1ドライブ) 248,000円
CZ-850D 129,800円
ブランクディスケット 2D×10枚 17,000円
標準価格合計 394,800円
ヨコヤマ特価

お支払方法

月々	回数	ボーナス月
6,000円	×36回	23,200円×6回
4,000円	×48回	22,500円×8回
3,000円	×60回	20,400円×10回
6,400円	×60回	ボーナス月なし

⑮ モデル30

CZ-852C(2ドライブ) 278,000円
CZ-850D 129,800円
ブランクディスケット 2D×10枚 17,000円
標準価格合計 424,800円
ヨコヤマ特価

お支払方法

月々	回数	ボーナス月
7,000円	×36回	23,300円×6回
5,000円	×48回	21,400円×8回
3,000円	×60回	24,400円×10回
7,000円	×60回	ボーナス月なし

⑯ X1turboフルセット 23%引

CZ-852C 278,000円
14M-522C(4050文字カラーディスプレイ) 99,800円
CZ-80PK(漢字プリンター) 123,800円
ディスケット(スコッチ2D)×10枚 17,000円
標準価格合計 518,600円
ヨコヤマ特価 398,000円

お支払方法

月々	回数	ボーナス月
10,000円	×36回	21,200円×6回
7,000円	×48回	21,900円×8回
4,000円	×60回	28,700円×10回
7,700円	×72回	ボーナス月なし

NEC PC-6601

フロッピー内蔵パソコン

⑳ 21%引

PC-6601 143,000円
PC-KD201(カラーディスプレイ) 59,800円
PC-66M75(専用ディスプレイ置台) 5,500円
ロードランナーD 6,800円
標準価格合計 215,100円
ヨコヤマ特価 169,000円

お支払方法

月々	回数	ボーナス月
8,000円	×12回	44,500円×2回
5,000円	×24回	19,000円×4回
3,000円	×36回	16,500円×6回
5,700円	×36回	ボーナス月なし

SHARP MZ-1500

あなたの上達に応える
ニューパソコン
トライアングルMZ

⑰ 基本セット

25%引

MZ-1500	89,800円
14M-511CS(2000文字14型カラーディスプレイ)	59,800円
MR-33DR(サンヨーデーターレコーダー)	12,800円
標準価格合計	162,400円
ヨコヤマ特価	**122,000円**

お支払方法

- 月々5,000円×12回 ボーナス月36,700円×2回
- 月々3,000円×24回 ボーナス月17,300円×4回
- 月々1,000円×36回 ボーナス月18,900円×6回
- 月々4,100円×36回 ボーナス月なし

⑱

27%引

MZ-1500	89,800円
14M-511C(2000文字14型カラーディスプレイ)	59,800円
GP-500Z(セイコープリンター)	49,800円
プリンターケーブル	6,000円
標準価格合計	205,400円
ヨコヤマ特価	**149,000円**

お支払方法

- 月々6,000円×12回 ボーナス月45,500円×2回
- 月々4,000円×24回 ボーナス月19,200円×4回
- 月々3,000円×36回 ボーナス月12,400円×6回
- 月々5,000円×36回 ボーナス月なし

⑲ フルセット

24%引

MZ-1500	89,800円
14M-511C(2000文字14型カラーディスプレイ)	59,800円
GP-500Z(セイコープリンター)	49,800円
SH-50150(プリンターケーブル)	6,000円
MZ-1R18(ラムファイル)	18,000円
MZ-1M08(ボイスボード)	10,000円
MZ-1R23(漢字ロムボード)	19,800円
MZ-1R24(辞書ロムボード)	22,000円
標準価格合計	275,200円
ヨコヤマ特価	**208,000円**

お支払方法

- 月々10,000円×12回 ボーナス月53,800円×2回
- 月々6,000円×24回 ボーナス月24,300円×4回
- 月々4,000円×36回 ボーナス月18,400円×6回
- 月々7,000円×36回 ボーナス月なし

IBM JX

㉑ 発売記念セット

JX-3(3.5インチドライブ2基内蔵)	332,000円
14M-522C(14型4050文字カラーディスプレイ)	99,800円
日本語DOSソフト	20,000円
標準価格合計	451,800円
ヨコヤマ特価	**369,000円**

お支払方法

- 月々8,000円×36回 ボーナス月27,300円×6回
- 月々6,000円×48回 ボーナス月23,200円×8回
- 月々3,000円×60回 ボーナス月30,800円×10回
- 月々8,100円×60回 ボーナス月なし

パソコン高価下取りセール

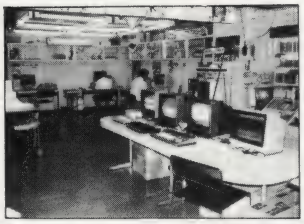
下取り機種	追加金	新品機種
PC-6001	＋8万円	PC-6601
PC-6001mkII	＋5万7千円	PC-6601
PC-6001	＋6万9千円	FM-NEW7
PC-6001mkII	＋4万8千円	FM-NEW7
PC-8001mkII	＋4万5千円	FM-NEW7
PC-8001mkII	＋17万5千円	PC-8801mkII30
PC-8801	＋14万5千円	PC-8801mkII30
FM-7	＋16万5千円	PC-8801mkII30
PC-8801mkII	＋28万円	PC-9801F2
PC-8801	＋24万5千円	PC-9801F2
PC-9801	＋21万9千円	PC-9801F2
PC-8801mkII30	＋16万円	PC-9801F2
FM-7	＋13万2千円	FM-77D2
PC-8001mkII	＋15万2千円	FM-77D2
X1 ディスプレイ付	＋24万8千円	X1ターボ30 ディスプレイ付
PC-8001mkII	＋29万円	X1ターボ30 ディスプレイ付
FM-7	＋28万5千円	X1ターボ30 ディスプレイ付
MZ-721	＋5万2千円	MZ-1500
PC-6001	＋5万6千円	MZ-1500

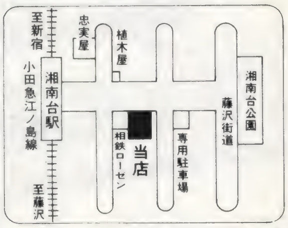
注-下取り機種の程度により、多少追加金が変動致します。

他にも多数商品をとり揃えております。お気軽にお電話でおたずね下さい。

ICワールド ヨコヤマ

藤沢市湘南台1丁目10番地6号　小田急線
湘南台駅から歩いて3分　年中無休　電話1本で即納



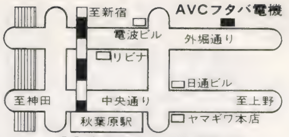


秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
21年
の信用!!

AVC

AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機
〒101 東京都千代田区外神田2-9-8
外神田ユニオンビル601号

お忙しい方の為に
AM10時からPM11時まで受付
日曜・祝日も営業〈年中無休〉

札幌	011-611-5104		
新潟	0252-75-4175	大阪	06-311-3931
仙台	0222-64-3704	広島	082-295-6873
名古屋	052-452-3271	福岡	092-481-2494

富士通 FM-NEW7

FM-7のソフトと機能を全て引きついで
新登場。

新製品

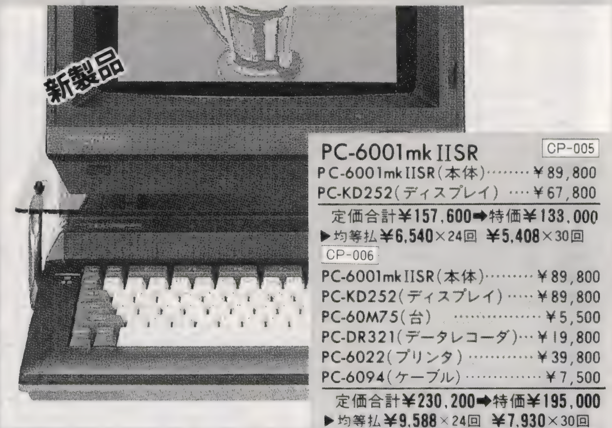
FM-New7(本体)……………定価¥99,800
▶均等払¥4,179×24回、 ¥2,928×36回

CP-001
FM-New7(本体)……………¥99,800
MB27343(14″カラーモニタ、2000文字)
……………¥67,800
RGBケーブル……………¥1,800
MB27502(データレコーダ)…¥12,800
定価合計¥182,200➡特価¥155,000
▶均等払¥7,621×24回 ¥6,303×30回

NEC PC-6000シリーズ PC-6001mkⅡSR

1クラス上の実力で、パワフルに新登場。
●15色細密カラーグラフィック。●FM音源デジタルシンセ内蔵。●2オクターブの音階つき音声合成機能。●文字表示80字×25行。

新製品



PC-6001mk IISR CP-005
PC-6001mk IISR(本体)……¥89,800
PC-KD252(ディスプレイ)…¥67,800
定価合計¥157,600➡特価¥133,000
▶均等払¥6,540×24回 ¥5,408×30回

CP-006
PC-6001mk IISR(本体)……¥89,800
PC-KD252(ディスプレイ)…¥89,800
PC-60M75(台)……………¥5,500
PC-DR321(データレコーダ)…¥19,800
PC-6022(プリンタ)…………¥39,800
PC-6094(ケーブル)…………¥7,500
定価合計¥230,200➡特価¥195,000
▶均等払¥9.588×24回 ¥7.930×30回

SHARP X1 turbo

パソコンテレビ

好評のパソコンテレビに新しい実務能力を加え
トータルにバージョンアップ。

新製品

X1ターボシリーズ

モデル10 CP-002
CZ850C(本体)…¥168,000
CZ850D(モニター)·¥129,800
定価合計¥297,800➡現金特価¥250,000
▶均等払¥8.611×36回 ¥6.771×48回

モデル20 CP-003
CZ851C(本体)…¥248,000
CZ850D(モニター)·¥129,800
定価合計¥377,800➡現金特価¥320,000
▶均等払¥11,022×36回 ¥8.667×48回

モデル30 CP-004
CZ852C(本体)…¥278,000
CZ850D(モニター)·¥129,800
定価合計¥407,800➡現金特価¥345,000
▶均等払¥11,883×36回 ¥9,344×48回

新製品 NEC PC-9800シリーズ PC-9801m2

●大容量1Mバイトフロッピーディスク内蔵●高機能、広範囲の充実したソフトウエア群。●ユーザーズメモリ256Kバイトを標準実装。●可能性を広げる高度な周辺機器。

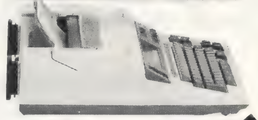
CP-007
〔PC-9801M2セット〕
PC-9801M2(本体)…………¥415,000
PC-KD551(14″モニター)……¥118,000
PC-PR101(シリアルプリンター)……
……………¥238,000
定価合計¥771,000➡特価¥657,000
▶¥12,297×36回 ㋭¥50,000×6回
▶¥ 6,960×48回 ㋭¥50,000×8回

PC-9801E(N88ベーシック付)··¥215,000
現金特価¥185,000 ▶¥6,372×36回
PC9801F-1<16bit> …………¥328,000
CPU+キーボード+ミニフロッピー1台
現金特価¥280,000
▶均等払 ¥9.644×36回、¥7.583×48回
PC9801F-2……………¥398,000
(CPU+キーボード、ミニFDD×2台)
現金特価¥340,000
▶均等払 ¥11.711×36回、¥9.208×48回
PC-9801F-3……………¥758,000
現金特価¥645,000
▶均等払¥17,469×48回

●キヤノン PW-10

定価¥148,000
▶均等払¥10,019×15回¥5,409×30回
(別売ACアダプタ¥5,000、キャリングケース¥8,000、インクリボン〈6本〉¥3,000)

キヤノワードミニ



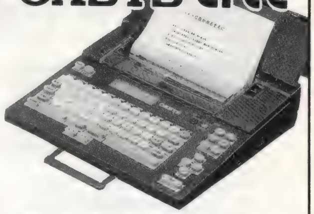
CM-5-定価 ………¥298,000
▶均等払¥9,231×36回

新製品
文豪 NWP-5N
NEC日本語ワードプロセッサ
定価¥398,000 特価¥358,000
▶均等払¥12,331×36回 ¥9,696×48回

TOSWORD
JW-P30
定価¥280,000 特価¥252,000
▶均等払¥12,390×24回 ¥8,680×36回

Panaword 手書き RL-W450
定価¥298,000 特価¥268,000
▶均等払¥13,177×24回 ¥9,231×36回

ワープロ第2世代 OASYS Lite



定価¥220,000 特価¥189,000
▶均等払¥9,293×24回 ¥6,510×36回

●NEC

Mr.PC
PC-6601SR
▶実力の日本語ワープロソフト標準添付。
▶320Kバイト/ドライヴの3.5インチFDD1ドライヴ
▶さらに美しくなった15色細密グラフィック。
▶生の迫力、FM音源シンセ内蔵。

新製品
はじめての、
ワイヤレスキーボード&テレビパソコン。

PC-6601SR
CP-008 (ミスターPC・テレビパソコン)
PC-6601SR(本体) ¥155,000
PC-TV151(ディスプレイTV)… ¥94,800
定価合計¥249,800➡特価¥210,000
▶均等払¥10,325×24回 ¥8,540×30回

●シャープ
一般テレビ放送
受信可!
ニューX1シリーズ

X-1CS(IOポート付)…………¥219,600
CZ803C〈本体〉…¥139,800 現金特価
CZ801D〈CRT〉…¥99,800 ¥187,000
▶均等払¥6,441×36回、¥5,065×48回

X-1CK(IOポート+漢字ROM)……¥239,600
CZ804C〈本体〉…¥139,800 現金特価
CZ801D〈CRT〉…¥99,800 ¥204,000
▶均等払¥7,027×36回、¥5,525×48回

X-1D ………………¥326,000
CZ802C〈本体〉 現金特価
CZ802D〈CRT〉 ¥280,000
▶均等払¥9,644×36回、¥7,583×48回

MZ-1500
MZ-1500(2.8クイックディスク付)…¥89,800
現金特価¥76,000▶均等払¥3,737×24回

●日立
S1

●日立S-1シリーズ
S-1モデル10 ……………¥128,000
▶均等払¥5,310×24回 ¥3,720×36回
現金特価¥108,000
S-1モデル20(ソフト、漢字ROM付)…………………¥178,000
▶均等払¥7,375×24回 ¥5,167×36回

周辺機器もぜ〜んぶ揃っています。

PC-8801MK II
PC-8801MK IIモデル10(本体のみ)…………¥168,000 現金特価¥145,000
▶均等払¥4,994×36回、¥3,927×48回
PC-8801MK IIモデル20(5"FDD1台付)……¥225,000 現金特価¥195,000
▶均等払¥6,717×36回、¥5,281×48回
PC-8801MK IIモデル30(5"FDD2台付)……¥275,000 現金特価¥235,000
▶均等払¥8,094×36回、¥6,365×48回

〔88セット〕 CP-012
PC-8801mkIIモデル30………¥275,000
PCKD551(モニター)………¥118,000
PCPR101(プリンタ)………¥238,000
定価合計¥631,000➡現金特価¥539,000
▶¥10,232×36回 ㊭¥50,000×6回
▶¥9,598×36回 ㊭¥30,000×8回

●富士通
FM-77
FM-77D1…………………定価¥198,000
(3.5"ミニFDD1台、漢字ROM付)
▶均等払¥8,260×24回、 ¥5,787×36回
CP-015
FM-77D2(本体)……………¥228,000
MB27343(14"カラーモニタ)…¥67,800
カラーCRTケーブル……………¥2,400
定価合計¥298,200➡特価¥250,000
▶均等払¥12,292×24回 ¥8,612×36回

FM-11BS
1MBFDD2台、ワープロソフト(JWORD)、漢字ROM CP/M86、F-BASIC86付の強力ビジネスマシン
FM-11BS(本体)………定価¥398,000
現金特価¥340,000
▶均等払¥11,711×36回、¥9,208×48回
CP-014
FM-11BS(本体)……………¥398,000
MB27331(モニター)………¥109,800
ケーブル…………………¥1,800
定価合計¥509,600➡特価¥435,000
▶均等払¥14,983×36回 ¥11,781×48回

FM-11AD2
1MBFDD1台、ワープロソフト(JWP-11)、漢字ROM、OS-9標準装備の未来指向マシーン。
FM-11AD2(本体) 定価¥298,000
現金特価¥255,000
▶均等払¥8,783×36回、¥6,906×48回

CRTディスプレイ
●シャープ
15M-412C(2000文字、0.39mmピッチ、ハイコントラストフラットスクエア管採用、チルトスタンド付)………¥118,000
▶均等払¥5,510×20回、¥3,863×30回
14M-512C(2000文字、カラー) ¥89,800
▶均等払¥4,176×20回、¥2,928×30回
CZ-150DS(2000文字、TV兼用)¥98,000
▶均等払¥4,582×20回、¥3,213×30回
●NEC
PC-8853N〈超高解像度〉……¥168,000
▶均等払¥8,294×20回、¥5,815×30回
PCKD551 ……………………¥118,000
▶均等払¥5,916×20回、¥4,148×30回
PC-8825(熱転写プリンター)…¥176,000
▶均等払¥7,326×24回、¥5,132×36回
●関東電子
K-124S〈4050文字400ライン0.39ピッチ〉¥105,000
▶均等払¥4,872×20回、¥3,416×30回
K-134〈4050文字400ライン0.31ピッチ〉¥128,000
▶均等払¥5,916×20回、¥4,148×30回

プリンタ
●エプソン
UP-130K(24ドット漢字プリンタ)¥290,000
▶均等払¥8,473×36回、¥6,663×48回
RP-80IIK(80桁漢字プリンタ)¥119,000
▶均等払¥5,800×20回 ¥4,067×30回

●NEC
NM9300RO(漢字プリンタ)……¥253,000
▶¥7,750×36回 現金特価¥225,000
NM9400RO(漢字プリンタ)…¥310,000
▶¥9,300×36回 現金特価¥270,000
PCPR201 ……………¥298,000
▶均等払¥12,538×24回、¥8,783×36回
PCPR101 ……………………¥238,000
▶均等払¥9,932×24回、¥6,958×36回
●精工舎
GP500M(PC用新製品)………¥49,800
PCケーブル ……………………¥6,000
▶均等払¥2,799×18回 (PCケーブル付)
現金特価(PCケーブル付)¥44,000
GP550M/F(MはPC用、FはFM用)・¥89,800
▶¥4,176×20回、¥2,928×30回(ケーブル付)
GP700M〈カラープリンタ〉……¥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回

ディスク
●エプソン TF10(PC用)¥129,800
▶均等払¥6,380×20回、¥4,473×30回
(FM用¥125,800もあります)
●NEC PC9881K
8"ディスク……………¥320,000
▶均等払¥9,369×36回、¥7,369×48回
●スター精密
DPX510J(漢字ROM付プリンター)…¥128,000
▶均等払¥4,917×24回、¥3,444×36回

無料配送 全国どこでも無料。
製品先取り お申込み7日間位で届きます。
支払額自由 3〜48回まで、ボーナス払も可、但し1回につき2,700円以上。
完全保証 即日対処のアフターケア万全。
日曜配送 共働きの方や、留守がちの方もお気軽にお申込み下さい。
カレッジクレジット 20才以上の学生の方 保証人ナシクレジット。
頭金なし 手軽な電話クレジット。
お支払 は、後からゆっくり払い。
保証人なしクレジット 但し未成年、学生の方は保証人が必要です。

広告に出ていない他の機種については
お問合せ下さい。
AVC ☎03(253)7661(代)

その日から使えるパソコン入門セットが、

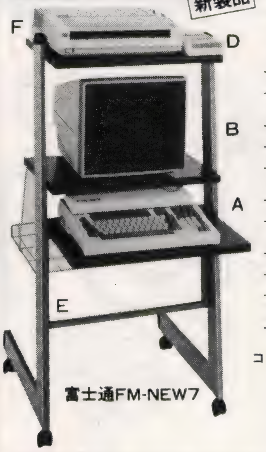
FM-NEW7 フルセット

商品番号	P-001

現金価格 381,000円 新製品

名機FM-7の豊富なソフトが、そのまま使える実力派フルセット

傑作FM-7の伝統を継いだFM-NEW7を、その日から使える72Nicohオリジナルに組みました。実用性の高いワープロソフトやオリジナルパソコンマスターソフトつきだから、扱い方やベーシック言語もラクラクとマスターできます。



- A FM-NEW7 本体MB25015
- B ディスプレイ MB27343 2000文字表示のカラーディスプレイ
- C CRTケーブル MB26512
- D データレコーダ MB27502
- E パソコンラック 幅61.0×高さ123.0×奥行69.0cm
- F シリアルドットプリンタ MB27409
- G 漢字ROMカード MB22405 2965文字の漢字ROMを内蔵したカード
- H プリンタケーブル MB26514
- I ワープロソフト F漢
- J 二光オリジナルソフト(全10巻) 0からの完全BASICマスターテープ

コース① **2,500**円 ×36回 ボーナス63,100円×6回
コース② **5,000**円 ×36回㊍48,100円×6回
コース③ **7,500**円 ×36回㊍33,100円×6回

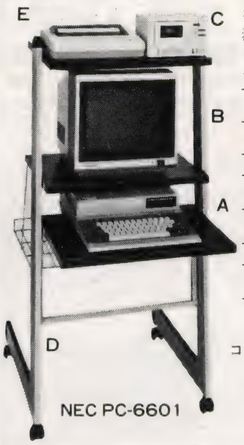
PC-6601 フルセット

商品番号	P-004

現金価格 323,000円

フロッピーではしるワープロ・パソコンフルセット!

その日からパソコンが自由に楽しめる72NicohのオリジナルPC-6601フルセット。独得のパソコンマスターソフトの他、ワープロソフト、表作成ソフト、ミュージックソフト、ゲームソフトなどすぐに使える便利なソフトが5枚(3.5インチF・D)ついています。



- A PC6601 本体 143KB/ドライブの3.5インチフロッピィ内蔵
- B ディスプレイ PC-60M43 14インチの色あざやかな15色カラー専用ディスプレイ
- C データレコーダ PC-DR330
- D パソコンラック 幅61.0×高さ123.0×奥行69.0cm
- E サーマルプリンタ PC-PR401 音の静かなサーマル方式採用
- F プリンタ用ケーブル PC-6094
- G 二光オリジナルソフト(全10巻) 0からの完全BASICマスターテープ

コース① **2,500**円 ×36回 ボーナス51,200円×6回
コース② **5,000**円 ×36回㊍36,200円×6回
コース③ **7,500**円 ×36回㊍21,200円×6回

FM-NEW7 スタンダードセット

商品番号	P-002

現金価格 206,000円

上記のFM-NEW7フルセット以外にA、B、C、D、Jを組み合わせた、お求めやすい入門スタンダードセットもあります。

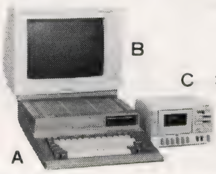
コース① **2,500**円 ×36回 ボーナス27,200円×6回
コース② **5,000**円 ×36回㊍12,200円×6回
コース③ **7,500**円 ×24回㊍15,200円×4回

PC-6601 スタンダードセット

商品番号	P-005

現金価格 245,000円

上記のPC-6601フルセット以外にA、B、C、Gを組み合わせた、お求めやすいスタンダードセットもあります。すぐ使える便利なディスクソフト5枚つき。
※但し、Bのディスプレイは、シャープ14M-511C(2000文字表示)に変わります。



コース① **2,500**円 ×36回 ボーナス35,200円×6回
コース② **5,000**円 ×36回㊍20,200円×6回
コース③ **7,500**円 ×24回㊍26,600円×4回

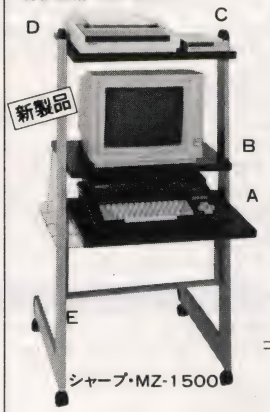
MZ-1500 フルセット

商品番号	P-018

現金価格 336,000円

クイックディスク搭載、ワープロも使えるニューマシンのフルセット!

パソコンで初めてクイックディスクを搭載したトライアングル設計のMZ-1500が、72Nicohの特選フルセットで新登場。ワープロやオリジナルの学習プログロムなど、ソフトも充実。



- A MZ-1500 本体 経済性に優れたクイックディスク搭載
- B ディスプレイ 14M-511C 2000文字表示14インチカラーディスプレイ
- C データレコーダ MZ-1T03
- D シリアルプリンタ MZ-IP08
- E パソコンラック 幅61.0×高さ123.0×奥行69.0cm
- F 漢字ROMボード MZ-1R23
- G プリンタケーブル MZ-1C26
- H ワープロソフト ユーカラJJ
- I 二光オリジナルソフト(全5巻) 0からの完全BASICマスターディスク

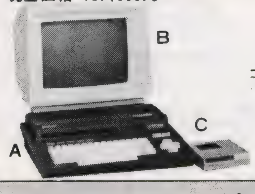
コース① **2,500**円 ×36回 ボーナス53,800円×6回
コース② **5,000**円 ×36回㊍38,800円×6回
コース③ **7,500**円 ×36回㊍23,800円×6回

MZ-1500 スタンダードセット

商品番号	P-017

現金価格 187,000円

上記のMZ-1500フルセット以外に、A、B、C、Iを組み合わせた、お求めやすい入門スタンダードセットもあります。



コース① **2,500**円 ×36回 ボーナス23,300円×6回
コース② **5,000**円 ×36回㊍8,300円×6回
コース③ **7,500**円 ×24回㊍9,600円×4回

FM-77 スタンダードセット

商品番号	P-008

現金価格 329,000円

ディスクソフトで差をつける、天才パソコンをセットに。

人気のFM-7を思いきりグレードアップしたFM-77新登場。本体に3.5インチマイクロフロッピーディスク2基内蔵、データ処理スピードはグンとアップ。また漢字ROM標準実装をはじめ、高性能グラフィック機能、スーパーインポーズ機能など、息をのむ多機能ぶり。この本体に周辺機器、オリジナルパソコンマスターソフトを組み合わせ、スタンダードセットにしました。

富士通 FM-77

新製品

- A FM-77 本体 MB25250
- B ディスプレイ MB27343 2000文字表示の14インチカラーディスプレイ
- C データレコーダ MB27502
- D CRTケーブル MB26512A
- E パソコンマスターソフトテープ

コース① **2,500**円 ×36回 ボーナス52,400円×6回
コース② **5,000**円 ×36回㊍37,400円×6回
コース③ **7,500**円 ×36回㊍22,400円×6回

ご注文は、このページのとじ込みハガキかお電話で!

キリトリ線

郵 便 は が き

料金受
取人払

101-91

神田局承認

4648

差出有効期間
昭和60年11月
30日まで

切手を貼らずに
お出しになれます

(受取人)
東京都神田局私書箱187号
(東京都千代田区外神田1-11-6小暮ビル6F)

二光通販株式会社
72 Nicoh セブンツー・ニコー

お客様係

いますぐポストにお入れください。

お申込み用ハガキ

0329係

二光通販
72Nicoh
セブンツー・ニコー
クレジットショッピング

●年中無休
●24時間
電話受付

裏面のお申込み事項をもれなく、
ていねいにご記入ください。

キリトリ線

二光通販

72 Nicoh

申込書 0329係 12/18

●お申込みになる商品

ご希望の商品名	商品番号	支払方法(分割を希望の方はコース名をお書きください)	数量

(フリガナ) ご住所	□□□-□□			居住年数	年
(フリガナ) お名前		男・女	捺印	㊞ 捺印のないお申込みは無効です	
生年月日	(明・大・昭) 年 月 日		年齢	才	
電話番号	市外局番 ( ) 自宅にない方は呼出又は勤務先の電話を				
居住状況	1.自己所有 2.家族所有 3.寮 4.アパート 5.借家 6.社宅		配偶者の有無 有・無	お子様 人	
勤務先の住所 会社名 自営	〒		職種		
勤務先電話番号			勤続年数	年 ヵ月	

※別売ソフトの分割をお申込みの方は分割希望と明記してください。

※18歳未満の方は必ず保護者のお名前でお申込みください。各記入欄は保護者についてご記入ください。

※主婦の場合ご主人のお名前でお申込みください。

※お届けが遅くなりますので必要事項はお間違いのないようご記入ください。

必要事項はもれなくハッキリご記入ください。

72Nicoh（セブンツー・ニコー）ならどれでも月々¥2,500より。

PC-8801MKII基本セット

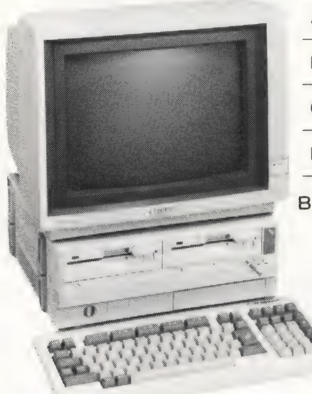
商品番号	P-038

現金価格 398,000円

実績と使いやすさで定評のある魅力いっぱいの基本セット。

誰でも気軽に使える本格派パソコンPC-8801の後継機、PC-8801mkIIを中心にした基本セットです。実力の拡大とシステムの洗練を目標につくられた8801mkIIは、フルコンパチブルなミニフロッピィディスクを2基も搭載しているほか、多彩な表現を可能にするグラフィック機能。漢字ROMを標準実装。ビジネスコースからホビーまで、あらゆる方面で高い実力を発揮します。

NEC PC-8801MKII



- A PC-8801MKII モデル30
- B ディスプレイ 14M-522C
- C ミニフロッピイ・ディスケット10枚
- D 二光オリジナルソフト(全10巻) 0からの完全オリジナルBASICマスターテープ

〔別売〕
- ●パソコンラック（商品番号：0-036）36,800円
- ●データレコーダ DR-321（商品番号：0-010）19,800円

コース① **2,500**円×36回 ボーナス66,500円×6回
コース② **5,000**円×36回㋭51,500円×6回
コース③ **7,500**円×36回㋭36,500円×6回

シャープ・X1turbo基本セット

商品番号	P-037

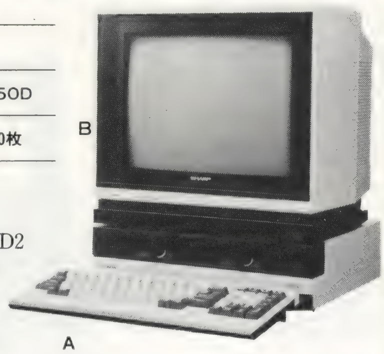
現金価格 398,000円

漢字自由自在！漢字ベーシック対応の先進パソコンテレビ。

グラフィック機能の素晴しさで人気のパソコンテレビをトータルにバージョンアップして生まれたX1ターボ。処理機能に優れたワープロをはじめ、高速でち密なグラフィック表現ができる640×400ドットフルカラー表示、家庭用ビデオを継ぐだけでスーパーインポーズ録画ができるデジタルテロッパなど、パソコンに求められるすべてを搭載。まさに新時代のパソコンです。

新製品

シャープ・X1turbo



- A 本体 CZ-852C
- B ディスプレイテレビ CZ-850D
- C ミニフロッピーディスケット10枚

〔別売〕
- ●プリンタ・CZ-8PD2（商品番号：0-052）87,600円
- ●パソコンラック（商品番号：0-036）36,800円

コース① **2,500**円×36回 ボーナス66,500円×6回
コース② **5,000**円×36回㋭51,500円×6回
コース③ **7,500**円×36回㋭36,500円×6回

EPSON・ハンドヘルドコンピュータ

商品番号	P-041

現金価格 121,000円

HC-40

専用機にも、汎用機にも変身するハンドヘルド。

新製品

小さなボディにパワフルな実力を備えた、ハンドヘルドコンピュータの本命がこれ。わずかA4判サイズに、大容量メモリを標準装備。もちろん持ち運び自由自在。

- ●ROM:64KB/RAM:64KB
- ●EPSON・BASIC搭載
- ●幅29.7×高さ3.4×奥行21.6cm
- ●重量1.6kg

コース① **2,500**円×36回 ボーナス9,800円×6回
コース② **5,000**円×18回㋭15,700円×3回
コース③ **7,500**円×12回㋭21,500円×2回

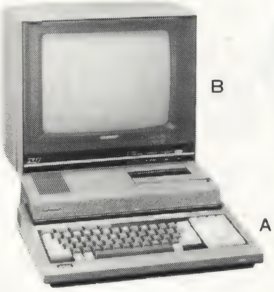
X1Cスタンダードセット

商品番号	P-014

現金価格 261,000円

シャープX1C

漢字が使える、システムアップができる。うれしいパソコンX1C。



ホビーも実務も、これがあればひと回りビッグに。X1Ckは、漢字ROMと拡張I/Oポートを内蔵。漢字が使え、システムアップも簡単です。

- A CZ-804C 本体
- B ディスプレイテレビ CZ-801D
- C 二光オリジナルソフト(全10巻) 0からの完全BASICマスターテープ

コース① **2,500**円×36回 ボーナス38,500円×6回
コース② **5,000**円×36回㋭23,500円×6回
コース③ **7,500**円×36回㋭ 8,500円×6回

※実質年率は、12回－17.25%、18回－16.0%、24回－15.5%、36回－14.0%、48回－13.5%にそれぞれなります。年率による支払総額の端数は第1回目の分割払金に加算されます。

ご注文は、今すぐとじ込みハガキかお電話で！ ●年中無休●24時間電話受付中(電話はどこでも7272番！)

このページのとじ込みハガキでお申込みください。

■お支払い方法は

●分割払いはすべてクレジット会社扱いとなります。
●現金一括払いは商品配達時にお支払いください。(代引発送)
●分割払いは次の要領で指定のクレジット会社宛にご送金いただきます。①銀行口座のある方は自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関（郵便局の場合は郵便振込）から。
●お手持ちのクレジットカードによるお支払いもできます。ただしその場合のお支払いは、カード会員規約によります。くわしくは係までお問い合わせください。

電話でのご注文は24時間受付(年中無休)
0329係といってご注文ください。

東京 03(659)7272	横浜045(861)7272	広島082(245)7272
大阪 06(624)7272	札幌011(865)7272	浜松0534(52)7272
名古屋052(561)7272	福岡092(712)7272	仙台0222(65)7272

〈ダイヤルは正確にお廻し下さい〉

●18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込みください。
●主婦の方はご主人のお名前でお申込みください。
●ハガキは必要事項をはっきりご記入ください。
●ご注文受付後2週間前後でお届け致します。

●ご希望商品のカタログをお送りします。商品名記入の上、切手300円を同封してポストへ。

●商品先渡し●頭金不要
●無料配送 ●日曜配達OK
●全品メーカー保証書付
※18歳以上の学生の方なら保証人のいらないカレッジクレジットが利用できます。

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

二光通販株式会社
セブンツー・ニコー 72Nicoh
東京都千代田区外神田1－11－6 小暮ビル6F

お問い合わせはサービスセンターへ
ご注文以外のお問い合わせまたはお買い上げ商品のアフターサービスは、全国8ヵ所の各サービスセンターへお電話ください。
(AM9:30～PM5:30、日曜・祭日休み) ●札幌 011(271)5991 ●仙台 0222(24)7781 ●東京 03(254)2515
●静岡 0542(52)4821 ●名古屋 052(561)2541 ●大阪 06(773)4191 ●広島 082(263)0021 ●福岡 092(281)0251

※12月30日～1月3日まで電話受付を休業させていただきます。なお、1月4日より平常通り営業致します。

お楽しみはいますぐ、お支払は後から月々

FM-11AD2

商品番号	P-042

現金価格 599,000円

ビジネスからサイエンスまで、多彩に使える期待の16ビット機。

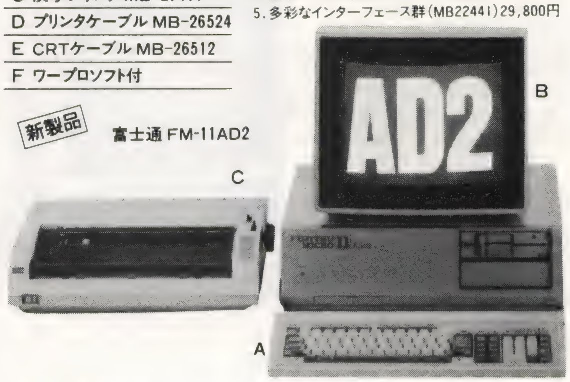
驚異のマルチ機能、オペレーティングシステムO'S－9を採用した実力派。各モジュールを有機的にシステム化して、今までのパソコンの概念ではとらえる事のできない強力な集合システムとしての稼働を実現しました。1MBのミニフロッピィディスクドライブを1基標準実装、メインメモリは128KBを確保、最大1MBまで拡張可能。ハイマニアの方にも最適です。また、周辺機器も豊富に揃っています。

- A FM-11AD2本体 MB-25045
- B ディスプレイ MB-27331
- C 漢字プリンタ MB-27411
- D プリンタケーブル MB-26524
- E CRTケーブル MB-26512
- F ワープロソフト付

オプション
1.マウスセット(MB22440)34,800円
2.大容量のハードディスク装置(MB27653)498,000円
3.音声合成カード(MB22441)29,800円
4.漢字プリンタ(MB27410)315,000円
5.多彩なインターフェース群(MB22441)29,800円

新製品

富士通 FM-11AD2



コース① **7,500**円×36回 ボーナス77,700円×6回
コース② **10,000**円×48回㉂37,300円×8回
コース③ **15,000**円×36回㉂32,700円×6回

PC-9801基本セット

商品番号	P-040

現金価格 397,000円

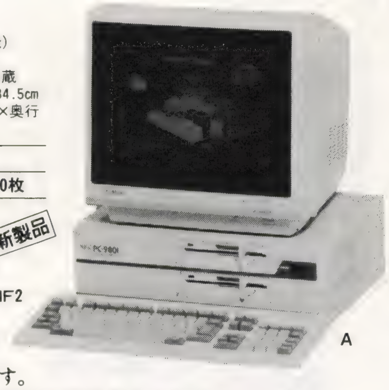
PCファミリーのソフト資産を継承した16ビットの人気機種。

実績No.1の16ビット機PC－9801の姉妹機。PCファミリーの幅広いハード、ソフト資産を継承しながら、先進の技術によって、使いやすさと機能性を両立しています。ユーザースメモリは128Kバイトを標準実装。また「電子の紙」マルチプランや簡単な操作でデータがグラフ化できるオフィスグラフなどソフトウエアも充実。日本語入力と相まって、使いやすさが格段に向上しました。

- ●RAM/128Kバイト標準実装（最大640Kバイトまで増設可能）
- ●5インチ両面倍密度倍トラックミニフロッピィディスクドライブ内蔵
- ●本体幅42.0×高さ15.0×奥行34.5cm/キーボード幅47.0×高さ19.5×奥行3.8cm

- A 本体PC-9801F2
- B ミニフロッピィディスケット10枚

新製品



NEC・PC-9801F2

●ディスプレイは別売です。
〔別売〕ディスプレイPC-8853N(商品番号:0-016)
168,000円

コース① **2,500**円×36回 ボーナス66,300円×6回
コース② **5,000**円×36回㉂51,300円×6回
コース③ **7,500**円×36回㉂36,300円×6回

富士通・OASYSライト

商品番号	W-002

現金価格 220,000円

重さわずか3.5kg。持ち運び自由自在のパーソナルワープロ。

コンパクトなボディに高級機オアシスの機能を凝縮した画期的なパーソナルワープロ。強力なビジネスツールとして、いつどこでも大きな実力を発揮します。

新製品

- ●液晶ディスプレイ・熱転写プリンタ内蔵
- ●幅34.0×高さ8.0×奥行32.5cm
- ●重量3.5kg
- ●操作説明カセットつき

コース① **2,500**円×36回 ボーナス30,100円×6回
コース② **5,000**円×36回㉂15,100円×6回
コース③ **7,500**円×24回㉂19,300円×4回

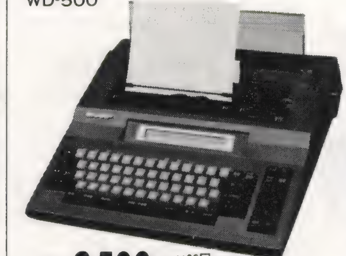
シャープ・ミニ書院

商品番号	W-004

現金価格 330,000円
WD-500

美しい文字が印象的なタイプライター感覚のワープロ“ミニ書院”。

キーボード、ディスプレイ、プリンタを一体化したフル装備。タイプライター感覚の使いやすさと多彩なワープロ機能が自慢。使う人を選ばないやさしさの一台です。



- ●液晶ディスプレイ・熱転写プリンタ内蔵
- ●幅39.5×高さ10.7×奥行40.4cm
- ●重量6.0kg

コース① **2,500**円×36回 ボーナス52,600円×6回
コース② **5,000**円×36回㉂37,600円×6回
コース③ **7,500**円×36回㉂22,600円×6回

キヤノン・キヤノワードミニ

商品番号	W-003

現金価格 194,000円
CM-3

美しいゴシックも簡単に打てる、本格的なパーソナルワープロ。

ヨコ書き、タテ書きもワンタッチでOK！ 操作しやすいローマ字・カナの2ウエイ入力方式を採用。ワープロ独習カセットつきなので、初めての方でも安心して使えます。

- ●液晶ディスプレイ・熱転写プリンタ内蔵
- ●幅39.6×高さ10.7×奥行37.0cm
- ●重量5.8kg
- ●ワープロ独習用カセットつき

コース① **2,500**円×36回 ボーナス24,700円×6回
コース② **5,000**円×36回㉂9,700円×6回
コース③ **7,500**円×24回㉂11,700円×4回

シャープ・ポータブルコンピューター

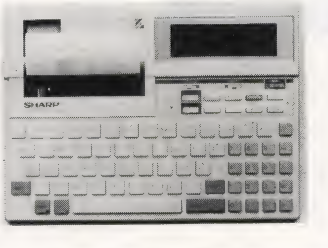
商品番号	P-036

現金価格 79,000円
PC-2500

オフィスで出張先で、手軽に使えるジャストA4サイズの新鋭機。

薄さ4.55cm。A4判のハンディサイズなのに、紙幅114mmとワイドな用紙が使えるオールインワンタイプの実力派。表作成などすぐ役立つソフトを搭載して、新登場。

新製品



- ●大型液晶ディスプレイ・4色カラープロッタプリンタ内蔵
- ●幅29.7×高さ4.55×奥行21.0cm
- ●重量1.3kg

コース① **2,500**円×24回 ボーナス8,100円×4回
コース② **5,000**円×12回㉂13,400円×2回

ご注文は、前のページのとじ込みハガキかお電話で！

2,500円よりの 7/2Nicoh のクレジットで

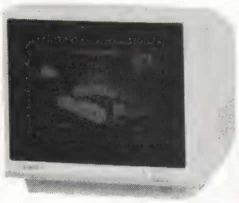
セブンツー・ニコー

ディスプレイ PC-8853N

商品番号	0-016

現金価格 168,000円

NEC-PC-8853N



くっきり画面の高解像度カラーディスプレイ。

最大4050文字を誇る14型高解像度タイプ。目が疲れないくっきり画面がうれしい。

- ドットピッチ:0.31mm／640×400ドットカラーグラフィックス表示
- 幅36.4×高さ34.6×奥行37.8cm
- 重量13.0kg
- 対応モデル/PC-8801MKII、PC-9801E/F

コース① **2,500円**×36回 ボーナス19,400円×6回

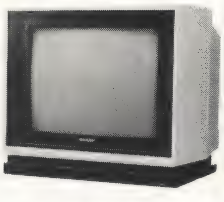
シャープ・高解像度ディスプレイテレビ

商品番号	0-044

現金価格 123,000円

CZ-850D

新製品



情報ステーションになるニューメディア対応型。

ビデオからパソコンまで、話題のニューメディアに対応できる15型。タテ400/200両モード自動切換。

- タテ400/200ドット自動切換。
- 幅39.3×高さ36.6×奥行39.0cm
- 重量13.6kg

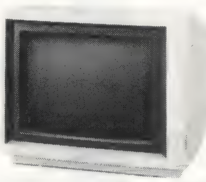
コース① **2,500円**×36回 ボーナス10,200円×6回

ディスプレイ14M-522C

商品番号	0-001

現金価格 99,800円

シャープ14M-522C



イメージを正確に伝える洗練されたフォルム。

すっきりしたデザインが特色のフォルム。各種16ビットパソコンに接続対応可能な信号入力切換スイッチを装備しています。

- 高解像度4050字/16色カラー表示
- 幅39.0×高さ32.0×奥行40.1cm
- 対応モデル/PC-8801シリーズ、PC-9801シリーズ、MZ-5500、FM-11、その他

コース① **2,500円**×36回 ボーナス5,400円×6回

シャープ・ディスプレイ

商品番号	0-043

現金価格 56,000円

14M-511C

新製品

鮮明画像の2000文字対応。お求めやすさも特色。

鮮明画像のハイコントラスト管採用で、2000文字表示をみごとクリア。操作性に優れたレイアウトも新鮮な魅力です。

- 2000文字表示、ハイコントラスト管採用
- 幅39.0×高さ32.0×奥行40.1cm
- 重量12.5kg

■本体14M-511C ■ケーブル8D-8K

コース① **2,500円**×18回 ボーナス6,100円×3回

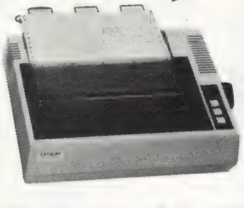
EPSON・漢字プリンタ

商品番号	0-045

現金価格 136,000円

RP-80F/TIIK

新製品



各種対応機に素速く変身する、経済派の新鋭機。

ハイコストパフォーマンスがうれしい経済派の漢字バージョン。あらゆるジャンルにフレキシブルに対応！

- 漢字JIS第1水準
- ロール紙/レター紙使用可
- 幅37.2×高さ13.4×奥行30.3cm
- 重量6.0kg

■本体RP-80F/TIIK ■ケーブル#8223

コース① **2,500円**×36回 ボーナス12,800円×6回

Logitec・シリアルドットプリンタPC

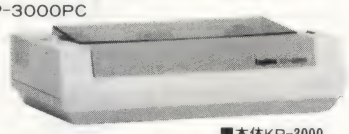
商品番号	0-046

現金価格 79,000円

究極の技術から生まれた高性能プリンタ。

お手持ちのパソコンにぴったりの高性能シリアルドットプリンタ。カセット式のプリンタリボンにより、手を汚さずリボン交換ができます。

KP-3000PC



- 印字速度120字/秒、印字桁数80桁
- 幅39.0×高さ11.5×奥行28.6cm
- 重量6.8kg

■本体KP-3000
■ケーブルCV88-02
FM-7、FM-8対応モデルもあります。
(商品番号:0-047)

コース① **2,500円**×24回 ボーナス8,100円×4回

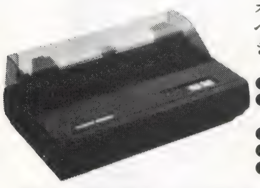
ブラザー・パーソナルプリンターPC

商品番号	0-048

現金価格 53,000円

M-1009/PC

新製品



重量わずか3kg。小さなボディで大きな機能。

世界最小サイズのシリアルドットインパクトプリンタ。オプションの拡張ベーシックで楽しさ120%。

- 印字桁数80桁
- 幅33.3×高さ7.0×奥行19.0cm
- 重量3.0kg
- NEC及びMSX用
- 富士通FM用(0-049)もあります。(商品番号:0-049)

■本体M-1009 ■ケーブルCV-88-02

コース① **2,500円**×18回 ボーナス5,000円×3回

Logitec・ミニフロッピーディスクPC

商品番号	0-050

現金価格 126,000円

K-305PC

メカトロニクスの頂点を究めたデュアル設計。

PC—8001、8001MKII、8801、9801の専用機。PCシステムとの調和は抜群。バックアップを行なうデュアル設計がポイント。

■本体K-305PC
■ケーブルK-305-02
■システムディスク(PC用)

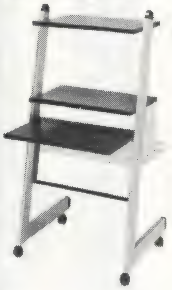
- 幅12.2×高さ18.1×奥行36.0cm
- 重量5.6kg

コース① **2,500円**×36回 ボーナス10,800円×6回

パソコンラックNR-1

商品番号	0-036

現金価格 36,800円



NR-1

愛機の収納に最適のスチール製堅牢設計の1台。

システムアップに欠かせないパソコン用ラック。スチール製だから、耐久性も抜群。

- スチール製、主にPC-6601、8801MKII、8001シリーズ、FM-NEW7、77、MZ-1500に対応
- 幅61.0×高さ123.0×奥行69.0cm

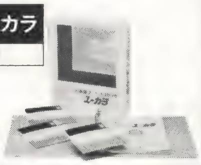
コース① **2,500円**×12回
ボーナス5,200円×2回

バラエティ豊かに揃った自信のソフトウェア。

東海クリエイト・ユーカラ

商品番号	SP-501

現金価格 28,000円



人気のワープロソフト。文節変換と入力効率を追求した力作。(5"2D)

- 対応機種/NEC・PC8801MKII

アスキー・PRESSE-88

商品番号	SP-518

現金価格 45,000円

ビジネスデータのすべてを「表」の形でとらえる。

- 日本語データベース(5"2D)
- 対応機種/NEC・PC8801MKII

Logitec・ミニフロッピーディスクFM

商品番号	0-051

現金価格 137,000円

K-305FM

信頼性の高さがうれしいFMシステム対応型。

富士通純正システムディスクのついたFM-7、FM-8専用機。もちろんデュアル設計。

■本体K-305FM
■ケーブルK-305-03
■FDDI/FカードK-305-12
■システムディスク(FM用)

- 幅12.2×高さ18.1×奥行36.0cm
- 重量5.6kg

コース① **2,500円**×36回 ボーナス13,000円×6回

パソコンラックNR-2

商品番号	0-037

現金価格 39,800円

NR-2

対応機種が豊富なスチール製パソコンラック。

がっちりしたつくりが自慢のスチール製。対応機種も豊富です。

- スチール製、PC、FM、MZ、X1に対応
- 幅60.0×高さ126.0×奥行60.0cm
- 重量27kg

コース① **2,500円**×12回
ボーナス6,800円×2回

ご注文は、2ページ前のとじ込みハガキかお電話で！

Happy New IBM®!

人気抜群。NEWS特選セット。

NEWS

Tel.0466-27-1668

株式会社アイテム 通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

いいものをより安く。本物だけを選んで24%〜35% Less。

PC-8801mkII

SET1 PC-8801mkII/30フルコンパチブル

PC-8801mkII/10(本体)……168,000円
5インチFDD(白マスク)2台組込済……80,000円
4000文字カラーCRT KD-551……118,000円

NEWS特価256,200円 ← 合計366,000円

SET2 PC-8801mkII/20 フルコンパチブル

PC-8801mkII/10(本体)……168,000円
5インチFDD(白マスク)1台組込済……40,000円
4000文字カラーCRT KD-551……118,000円

NEWS特価231,400円 ← 合計326,000円

漢字プリンターは目的にあったものでご相談下さい。組合せは自由自在。月々1000円からのクレジットOK。

PC-9801F2

本格派には充実のハイクオリティ

PC-9801F2(本体)……398,000円
4000文字カラーCRT KD-551……118,000円
NEW 24ドット漢字プリンターPC-PR101……238,000円
増設メモリー256KB M256-98……69,800円
ブランクディスケット2DD(10枚入)……17,000円
プリンター用紙 1000枚……2,500円

NEWS特価 607,170円 ← 合計843,300円

●頭金なし、月々1000円よりのクレジット可
▶月々8,600円 ×60回+㋭3万×10回
▶月々13,600円 ×60回均等

JX2構成 入門機

JX2(本体・キーボード)……270,000円
12型カラーディスプレイ……99,000円
日本語DOS……20,000円
感熱プリンター……45,000円
プリンターケーブル……8,000円

NEWS特価

THE IBM PC JX

持つなら本物を!
本格派IBM PC JX新発売

■16ビットプロセッサ搭載
■720KB(台)3.5インチFDD
■日本語DOS、IBM-PC DOS
■5550のデータファイルが使えます。
■720×512ドットの高解像
■漢字ROM、変換ROM内蔵
■第2水準サポート

THE IBM PC JXの詳しいカタログ、資料をお送りいたします(無料)。お手紙又はお電話でお申しつけ下さい。

JX3構成 本格派に

JX3(本体・キーボード)……332,000円
拡張表示モードカートリッヂ……20,000円
14型カラーディスプレイ……166,000円
24ドット熱転写プリンター……136,000円
プリンターケーブル……8,000円
日本語DOS……20,000円

NEWS特価

PC-9801E

16ビット本格システム。8FDD対応。
ビジネスに活用するならこのシステムを！

NEC PC-9801E(本体)	215,000円
4000文字カラーCRT KD-551	118,000円
漢字ROM PC-9801-10	30,000円
NEW 24ドット漢字プリンターPC-PR-101	238,000円
8インチFDD M160 B (I F込み)	258,000円
増設メモリー256KB M256-98	69,800円
ブランクディスケット(10枚入)	20,000円
プリンター用紙 1000枚	2,500円
	951,300円

24% Less

↓

NEWS
大特価722,980円

NEW PC-9801 M2

カラーモニター、カラープリンターを加えて、しかも、内部メモリーは640Kバイト実装済。フルシステム。

NEW NEC PC-9801M2(本体)	415,000円
4000文字カラーCRT KD-551	118,000円
NEW カラー24ドットプリンター PC-PR201CL	328,000円
増設RAM 384Kバイト	89,800円
ブランクディスケット(高密度)	18,000円
15"プリンター用紙 2000枚	7,000円

NEWS 大特価

超お買い得セット

富士通FM-NEW7 (本体)

5"フロッピーディスク M10-2
(ケーブル・システム付)
カラーCRT 14M-511C(ケーブル付)

NEWS大特価188,000円

NEC PC-8801mkII/10 (本体)

カラーCRT 14M-511C(ケーブル付)
5"フロッピーディスク1基組込済

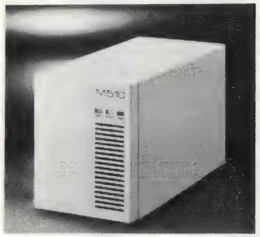
NEWS大特価199,900円

10MBハードディスク

NEC PCシリーズ用 M510

ハードディスクが月々1000円からご利用になれます。

●NEC PC-9801E、F専用 (本体・インターフェイス付)	296,000円
●NEC PC-100専用 (本体・インターフェイス付)	298,000円
●NEC PC-8801mkII専用 (本体・インターフェイス付)	298,000円

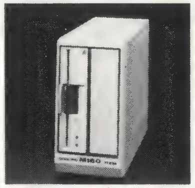


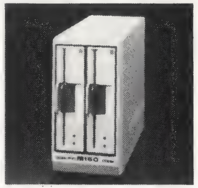
NEW

NEW M160B 8インチディスク

●PC-9801専用	
シングルタイプ▶	138,000円
デュアルタイプ▶	198,000円
●PC-9801E, F専用	
シングルタイプI/F付▶	178,000円
デュアルタイプI/F付▶	258,000円
●PC-8801mkII用	
シングルタイプI/F付▶	172,000円
デュアルタイプI/F付▶	252,000円

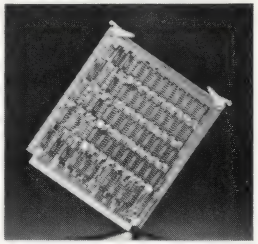
＊月々1,000円よりクレジットスタート。まずは、お電話を！


▲シングルタイプ


▲デュアルタイプ

PC-9801E、F用 増設メモリーボード

M256-98(256Kバイト増設用) ……69,800円
＊MS-DOSで動くRAM Disk Softプレゼント！
▶月々5,100円×12回均等


M256-98

■安心のクレジット

開設4年、すでに5000件をこえるご利用がありました。私たちは商品がお客様のお手元に届いてからクレジットのスタートをいたします。万一、不良品があった場合すべて新品交換を行なっております。

■クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回〜60回までOK！保証人不要(未成年の方、学生の方は必要です。但し18歳以上の学生の方は不要です。)

■アフターサービス

遠方で故障が心配な方へ。故障のご連絡をいただいてから、翌日故障品の集荷に伺います。もちろん保証期間中は無料です。お正月3ヶ日を除く毎日AM9:00〜PM8:00までフルサポートいたしております。

■組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。その際"システムエンジニア"とご指名下さい。

■日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■年中無休

まずはお電話を！

NEWS

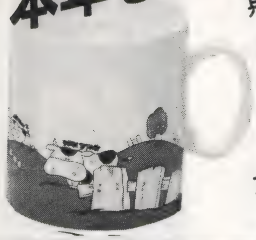
Tel.0466-27-1668

株式会社アイテム 通信販売事業部 ITEM
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

コレクトコール 106 でお申し込み下さい。

'85 新春プレゼントセール中

本年もよろしく



期間中お買上げのお客様にもれなくカップを持ち上げるとメロディーが流れ出す不思議な"メロディカップ"プレゼント中!

展示会や店頭で数回使用した新品同様品ばかり、

CPU	NEC	PC-6001mkII(M)	定価¥ 84,800	⇨特価¥ 49,800	43% off
CPU	NEC	PC-6601(拡張漢字ROM付)	定価¥167,800	⇨特価¥109,000	35% off
CPU	NEC	PC-6601FD1(増設FDD)	定価¥ 39,800	⇨特価¥ 25,000	37% off
CPU	NEC	PC-6601(拡張漢字ROM付)+PC-6601FD1	定価¥207,600	⇨特価¥133,000	35% off
CPU	NEC	PC-8001MkII+14M・141C	定価¥192,800	⇨特価¥126,000	34% off
CPU	東芝	HX-10D(64KB・MSX機)	定価¥ 65,800	⇨特価¥ 45,000	32% off
CPU	ソニー	SMC-777	定価¥148,000	⇨特価¥ 99,000	33% off
CRT	NEC	PC-KD552(4050文字・カラー)	定価¥112,000	⇨特価¥ 65,000	42% off
CRT	NEC	PC-KD201(800文字・カラー15色)	定価¥ 59,800	⇨特価¥ 39,800	33% off
CRT	東映	CDM-140RX(2000文字・カラー)	旧定価¥134,800	⇨特価¥ 32,000	76% off
CRT	TAXAN	VISIONImkII(1000文字・カラー・15色)	定価¥ 64,000	⇨特価¥ 35,000	45% off

NOVA特選基本セット

NOVAが自信をもってお勧めするセットです。
もちろん掲載以外の組合わせも自由自在。

SET NO.N-1 PC-6001MKIISR 新登場
- PC-6001MKIISR ¥89,800
- 14M141C(ケーブル付) ¥69,800
- 定価合計 ¥159,600 特価 **¥118,000**
- 月々¥3,420×24回 ボ1.4万×4回

SET NO.N-2 MR.PC 新登場
- PC-6601SR ¥155,000
- PC-TV151 ¥ 94,800
- 定価合計 ¥249,800 NOVA特価
- 月々¥4,150×36回 ボ1.6万×6回

SET NO.N-3 PC-8801MKII MODEL10
- PC-8801MKII/10 ¥168,000
- 14M511C(2000文字・カラー) ¥ 59,800
- 定価合計 ¥227,800 特価 **¥169,000**
- 月々¥3,440×36回 ボ1.4万×6回

SET NO.N-4 PC-8801MKII MODEL20
- PC-8801MKII/20 ¥225,000
- FTC1435H(4050文字・カラー) ¥ 99,500
- 定価合計 ¥324,500 特価 **¥245,000**
- 月々¥4,140×48回 ボ1.5万×8回

SET NO.N-5 PC-8801MKII MODEL 30
- PC-8801MKII/30 ¥275,000
- FTC1435H(4050文字・カラー) ¥ 99,500
- 定価合計 ¥374,500 特価 **¥279,000**
- 月々¥4,730×48回 ボ1.7万×8回

SET NO.N-6 PC-9801E
- PC-9801E ¥215,000
- 14M522C(4050文字・カラー) ¥ 99,800
- 定価合計 ¥314,800 特価 **¥245,000**
- 月々¥5,050×36回 ボ2.0万×6回

SET NO.N-7 PC-9801M2 新登場
- PC-9801M2 ¥415,000
- 14M522C(4050文字・カラー) ¥ 99,800
- 定価合計 ¥514,800 特価 **¥416,000**
- 月々¥6,940×48回 ボ2.6万×8回

SET NO.N-8 PC-9801F2
- PC-9801F2 ¥398,000
- 14M522C(4050文字・カラー) ¥ 99,800
- 定価合計 ¥497,800 特価 **¥355,000**
- 月々¥5,950×48回 ボ2.2万×8回

SET NO.N-9 PC-9801F3
- PC-9801F3 ¥758,000
- 14M522C(4050文字・カラー) ¥ 99,800
- UP130K(PC JIS1) ¥298,000
- 定価合計 ¥1,155,800 特価 **¥850,000**
- 月々¥12,410×60回 ボ4.2万×10回

周辺機器

※月々のお支払いが3000円以上になるように自由に組合せて下さい。

品名	定価	24回	36回
NEC			
PC-8801-02N	~~43,000~~	1,800	1,270
PC-9801-02N	~~56,000~~	2,145	1,503
PC-9801-10	~~30,000~~	1,250	890
PC-PR401(ケーブル付)	~~47,300~~	1,980	1,400
PC-PR104(新登場)	~~148,000~~	5,750	4,030
PC-PR201	~~298,000~~	12,400	8,790
N-5911	~~65,000~~	2,540	1,780
PC-8801mkIIFD1	~~60,000~~	2,510	1,770
PC-9881K(I/F付)	~~348,000~~	14,500	10,240
PC-KD551	~~118,000~~	3,656	2,563
富士通			
MB-22405	~~35,000~~	1,460	1,030
MB-28121	~~99,800~~	4,170	2,940
MB-27409(ケーブル付)	~~104,800~~	4,380	3,090
CRTディスプレイ			
TOEI FTC-1208	~~129,800~~	4,470	3,160
シャープ CU-14P1	~~128,000~~	4,390	3,080
シャープ MD-12P1	~~39,800~~	1,470	1,030

品名	定価	24回	36回
IBM			
英文モードカートリッジ	20,000	830	580
拡張表示モードカートリッジ	20,000	830	580
64KBRAMカード	24,000	980	690
128KBRAMカード	48,000	2,000	1,400
拡張表示カード	37,000	1,510	1,060
3.5型ディスクドライブ+取付セットA	96,900	4,000	2,800
3.5型ディスクドライブ+取付セットB	51,900	2,150	1,510
感熱プリンター+ケーブル	53,000	2,200	1,540
熱転写プリンター(10型)+ケーブル	144,000	5,950	4,170
熱転写プリンター(16型)+ケーブル	183,000	7,560	5,300
プリンター			
エプソンRP-80II	~~79,000~~	2,973	2,090
エプソンUP-130K(88)	~~298,000~~	11,220	7,860
エプソンRP-80IIK	~~119,000~~	4,540	3,180
エプソンRP-80IIF/TK	~~129,000~~	4,880	3,420
セイコーGP-500M・F	~~54,800~~	1,920	1,350
セイコーGP-550F・M	~~89,800~~	3,440	2,440
NEC PC-PR201CL(新登場)	~~328,000~~	12,770	8,950

特選PPCコーナー ☆詳しい資料を御請求下さい。

- キヤノン PC-12 ¥~~198,000~~ 月々4,900×36回 ボ5,000×6回
- キヤノン PC-25 ¥~~298,000~~ 月々4,900×36回 ボ1.8万×6回
- シャープ Z-60 ¥~~298,000~~ 月々5,100×36回 ボ1.9万×6回
- キヤノン PC-22 ¥~~248,000~~ 月々5,000×36回 ボ1.3万×6回

12月20㊍〜1月19㊏
(12/29〜1/6休業させていただきます)

通信販売のお申し込みは ☎ 03-591-8761

もちろん全品完全保証、全品1台限り

区分	メーカー	品名	定価	特価	
CRT	富士通	MB27303(2000文字・カラー)	定価¥99,800	特価¥39,000	60% off
CRT	富士通	MB27315(FM・11用高解像)	定価¥118,000	特価¥65,000	価格応談
CRT	富士通	MB27307	定価¥155,000	特価¥55,000	価格応談
プリンター	NEC	NM9400RO(24ピン・15″・漢字)	定価¥310,000	特価¥220,000	価格応談
プリンター	NEC	PC-8027(タテ型・9ピン・10″)	定価¥89,000	特価¥67,000	価格応談
プリンター	NEC	PC-8024(9ピン・10″)	定価¥128,000	特価¥98,000	価格応談
プリンター	伊藤忠	8600AP漢字(PC-8822コンパチ)	定価¥238,000	特価¥99,000	58% off
プリンター	アスター	MCP-40(4色カラープロッター)	定価¥34,800	特価¥19,800	43% off
プリンター	スター精密	DPX510F(FM用・10″)	定価¥85,000	特価¥53,500	37% off
その他	エプソン	TF20(MZ用FDD2ドライブ)	定価¥142,000	特価¥78,000	価格応談
その他	I/Oデータ	PIO-BOX(8801用拡張ユニット)	定価¥64,800	特価¥49,800	価格応談

断然安い現金特価 / 全品完全保証 / 全国無料配送 / 日曜配送も可 / 組合わせ自由自在 / 頭金なしのクレジット

テレフォンベース **NOVA** ノバ 03(591)8761

SET NO. F-1 FM NEW7
- FM NEW7 ¥99,800
- 14M511C(2000文字・カラー・ケーブル付) ¥59,800
- 定価合計 ¥159,600 特価 ¥122,000
- 月々¥3,450×24回 ㋭1.5万×4回

SET NO. F-2 FM77D2
- FM77D2 ¥228,000
- 14M511C(2000文字・カラー) ¥59,800
- MB・26512A ¥2,400
- 定価合計 ¥290,200 特価 ¥229,000
- 月々¥4,660×36回 ㋭1.9万×6回

SET NO. S-1 X-I TURBO MODEL10
- CZ850C ¥168,000
- CZ850D ¥129,800
- 定価合計 ¥297,800 NOVA特価
- 月々¥4,760×36回 ㋭1.9万×6回

SET NO. S-2 X-I TURBO MODEL20
- CZ851C ¥248,000
- CZ850D ¥129,800
- 定価合計 ¥377,800 NOVA特価
- 月々¥4,990×48回 ㋭1.8万×8回

SET NO. S-3 X-I TURBO MODEL30
- CZ852C ¥278,000
- CZ850D ¥129,800
- 定価合計 ¥407,800 NOVA特価
- 月々¥5,370×48回 ㋭1.9万×8回

SET NO. S-4 MZ-1500
- MZ-1500 ¥89,800
- MB27343(ケーブル付) ¥67,800
- 定価合計 ¥157,600 特価 ¥110,000
- 月々¥3,200×24回 ㋭1.3万×4回

SET NO. I-1 IBM JX1 新登場
- JX1 ¥166,000
- 14M141C ¥69,800
- RGBケーブル ¥3,200
- 定価合計 ¥239,000 特価 ¥189,000
- 月々¥3,960×36回 ㋭1.5万×6回

SET NO. I-2 IBM JX2 新登場
- JX2 ¥270,000
- 14M141C ¥69,800
- RGBケーブル ¥3,200
- 日本語DOS ¥20,000
- 定価合計 ¥363,000 特価 ¥288,000
- 月々¥4,800×48回 ㋭1.8万×8回

SET NO. I-3 IBM JX3 新登場
- JX3 ¥332,000
- 拡張表示カートリッジ ¥20,000
- 14″カラーディスプレイ ¥166,000
- 日本語DOS ¥20,000
- 月々¥6,500×60回 ㋭2.2万×10回 定価合計 ¥538,000

SET NO. I-4 IBM JX4 新登場
- JX4 ¥373,000
- 拡張表示カートリッジ ¥20,000
- 14″カラーディスプレイ ¥166,000
- 日本語DOS ¥20,000
- 月々¥6,960×60回 ㋭2.4万×10回 定価合計 ¥579,000

テレビも見れる。ビデオも見れる。ディスプレイ

品名	定価	月々
NEC C14N-26PV(2000文字)	~~89,800~~	¥3,070×24回
SONY KV-14CP1(2000文字)	~~99,800~~	¥3,390×30回
SHARP CZ-150D(2000文字)	~~98,000~~	¥3,370×24回
SHARP CZ-850D(4050文字)	~~129,800~~	¥3,560×36回
National TH15-M55GR(2000文字)	~~139,000~~	¥3,800×36回
National TH21-H55GR(2000文字)	~~219,000~~	¥4,990×48回
東芝 15K91(N)(2000文字)	~~129,800~~	¥3,420×36回
日立 C15-BO1(2000文字)	~~119,800~~	¥3,040×36回

NOVA特価

日本語ワープロ特価奉仕中

品名	定価	月々	ボーナス時
東芝 JW-P30 NEW	~~280,000~~	¥4,410×36回	1.7万×6回
富士通 OASYS LITE	~~220,000~~	¥4,950×36回	0.7万×6回
富士通 MY OASYS 2S	~~430,000~~	¥5,660×48回	2.1万×8回
シャープ WD500	~~330,000~~	¥5,000×36回	2.1万×6回
キャノン PW-10	~~148,000~~	¥4,000×24回	1.3万×4回
キャノン CM-5	~~298,000~~	¥5,000×36回	2.1万×6回
NEC NWP-5N NEW	~~398,000~~	¥5,230×48回	1.9万×8回
松下 RL-W450 NEW	~~298,000~~	¥5,220×36回	2.1万×6回

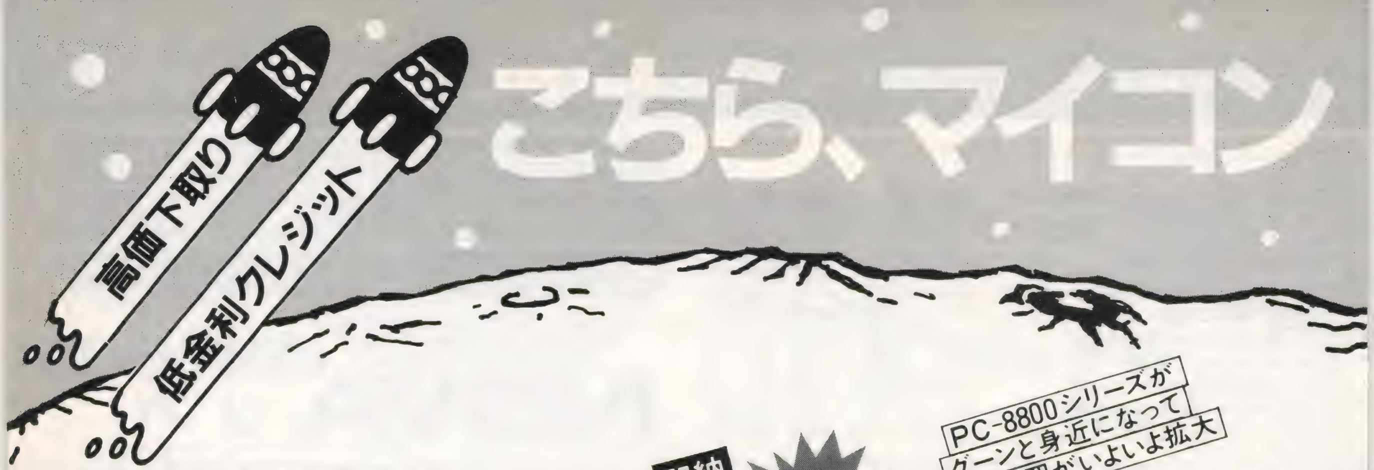
大奉仕中

現金一括
- 電話でお申し込み下さい。
- 現金書留または下記口座へお振込み下さい。
- 商品到着時のお支払も可能です。
- 三菱銀行虎ノ門支店 ㊤4721352 ノバ

クレジット
- 電話でお申し込み下さい。クレジット用紙をお送りします。
- 頭金ナシ、1回〜60回までお支払方法自由自在。ご相談下さい。

お申し込みは☎03-591-8761(代)
テレフォンベース ノバ
電話受付時間10:00AM〜10:00PM 日・祭/休業
〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル4F

こちら、マイコン



PC-8800シリーズが
グーンと身近になって
活用範囲がいよいよ拡大

SHARP プロフェッショナルタイプ パソコンテレビ X1D

限定25台

セット例

●CZ-802C(パーソナルコンピュータ＋キーボード)……¥198,000
●CZ-802D(カラーディスプレイ)……¥128,000
●システムデスク……¥49,500

月々9,160円より　標準小売価格 ¥375,500

支払い例 頭金0円	
	月々 8,270×48回
	月々 7,570×54回
	月々 7,010×60回

SHARP アクティブタイプ パソコンテレビ X1C

限定12台

セット例

●CZ-801C(パーソナルコンピュータ・キーボード)……¥119,800
●CZ-801D(カラーディスプレイ)……¥99,800
●システムデスク……¥49,500

標準小売価格 ¥269,100
現金大特価 ¥220,000

支払い例 頭金0円	
	月々 6,050×48回
	月々 5,540×54回
	月々 5,140×60回

SHARP

●X-1C用 3インチフロッピーディスクセット

CZ-81EB 拡張I/Oボックス……¥29,800
CZ-8B01 フロッピーインターフェース……¥14,800
CZ-8B01 フロッピーインタ
CZ-300F フロッピーディスクドライブ……¥79,800
CZ-8W301 ディスク BASIC……¥ 7,000

計 **¥131,400**
¥5,720×24

●X-1用 3インチフロッピーディスクセット

CZ-8EP 拡張I/Oポート……¥11,800
CZ-8B01 フロッピーインターフェース……¥14,800
CZ-300F フロッピーディスクドライブ……¥79,800
CZ-8W301 ディスクBASIC……¥ 7,000

計 **¥113,400**
¥4,950×24

		48回払い
●MZ-1U03 MZ-700用拡張ユニット	¥ 35,000	¥ 870
●MZ-1U01 MZ-2000用拡張ユニット	¥ 37,000	¥ 920
●MZ-2200用 16ビットボードキット、漢字ROM付 (MZ-1T02が必要)	¥107,000	¥2,650
●MZ-1R13 MZ-2000用、漢字ROM	¥ 41,800	¥1,040
●MZ-1R01 グラフィック、RAM P1	¥ 39,000	¥ 970
●MZ-1R02 グラフィック、RAM P2、P3	¥ 16,000	¥ 400
●MZ-1F07 フロッピーディスク(BASIC付)	¥168,000	¥4,160

●コンパクトフロッピーディスク用 CP/M(CZ-3CPM)……¥16,900

即納 SHARP マニアタイプ パソコンテレビ X1

限定12台

セット例

●CZ-800C(パーソナルコンピュータ＋キーボード)……¥155,000
●CZ-800D(カラーディスプレイ)……¥113,000
●CZ-8GR(グラフィックRAM)……¥32,000
●システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

標準小売価格 ¥349,500
現金大特価 ¥198,000

支払い例 頭金0円	
	月々 5,450×48回
	月々 4,990×54回
	月々 4,620×60回

NEC PC-9801F-2

限定10台

セット例

●PC-9801F2(CPU)……¥398,000
●PC-8853N(カラーディスプレイ)……¥168,000
●RP80F/TIIK 漢字プリンタ(ケーブル付)……¥136,500
●PC-9836-4(ディスケット10枚組)……¥15,000

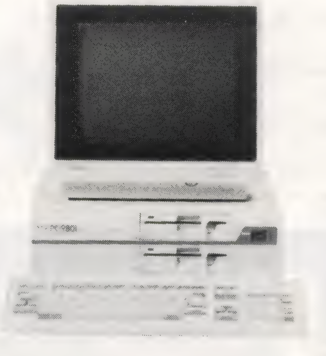
月々11,640円より　標準小売価格 ¥717,500

セット例

●PC-9801F2(CPU)……¥398,000
●PC-KD551(カラーディスプレイ)……¥118,000
●PC-8825(漢字プリンタ)……¥176,000

月々12,000円より　標準小売価格 ¥692,000

支払い例 頭金0円		
	月々 20,840×24回	ボ5万×4回
	月々 14,250×36回	ボ4万×6回
	月々 12,000×48回	ボ3万×8回



NEC PC-8801mkII

限定15台

セット例

●PC-8801mkII 30(CPU)……¥275,000
●PC-8853N(カラーディスプレイ)……¥168,000
●RPF/TIIK 漢字プリンタ(ケーブル付)……¥136,500
●PC-8834-2W(K)(漢字BASIC)……¥20,000
●ディスケット10枚組……¥15,000

月々11,100円より　標準小売価格 ¥614,500

セット例

●PC-8801mkII 20(CPU)……¥225,000
●PC-KD551(カラーディスプレイ)……¥118,000

月々 5,370円より　標準小売価格 ¥343,000

支払い例 頭金0円		
	月々 12,500×20回	ボ3万×3回
	月々 9,500×24回	ボ3万×4回
	月々 5,370×36回	ボ3万×6回

SHARP X1 turbo

限定15セット

モデル10 (高速電磁メカのカセットレコーダ内蔵)
●本体CZ-850C……¥168,000
●ディスプレイCZ-850D……¥129,000

モデル20 (ミニフロッピーディスクドライブ1ドライブ内蔵)
●本体CZ-851C……¥248,000
●ディスプレイCZ-850D……¥129,000

モデル30 (ミニフロッピーディスクドライブ2ドライブ内蔵)
●本体CZ-852C……¥278,000
●ディスプレイCZ-850D……¥129,000

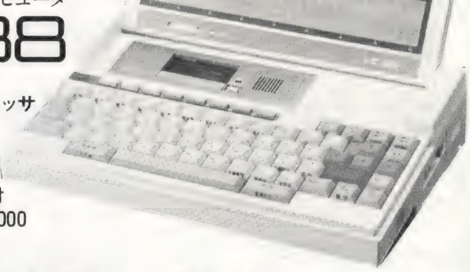
現金大特価
●本体CZ-852C
●ディスプレイテレビ
セットで **¥283,400**

ステーション。

EPSON

日本語ハンドヘルドコンピュータ

HC-88



- ●日本語ワードプロセッサ
- ●日本語簡易言語
- ●日本語CP/M
- ●日本語BASIC
- ●その他プログラム付

本体価格　¥298,000

FP-80	ターミナルプリンタ(PC用)	¥153,000	5,230×36回
FP-80K	漢字プリンタ(PC用)	¥193,000	6,600×36回
FP-100	ターミナルプリンタ(PC用)	¥193,000	6,600×36回
UP-130K	漢字プリンタ(PC用)	¥298,000	大特価
JP-80	カラープリンタ	¥158,000	4,860×36回
DP-100	デイージーホイールプリンタ	¥150,000	4,620×36回
TF-10	ターミナルフロッピー(PC用)	¥129,800	5,150×30回
CP-20	パーソナルカプラ	¥ 49,800	4,800×10回
HC-88	(JIS キーボードタイプ)	¥298,000	7,380×48回
HC-80	ハンドヘルドコンピュータ	¥198,000	4,900×48回
HC-40	ハンドヘルドコンピュータ	¥128,000	4,570×30回
HC-20	ハンドヘルドコンピュータ	¥138,000	4,930×30回
HI-80	カラープロッタプリンタ	¥ 84,000	5,550×15回
IP-130K	インクジェットプリンタ	¥490,000	10,290×60回
RP-80II	ターミナルプリンタ	¥ 79,000	5,220×15回
RP-80F/TIIK	漢字プリンタ	¥129,000	大特価
RP-100	ターミナルプリンタ	¥134,000	4,130×36回

中古品多数在庫 クレジット可能

SHARP

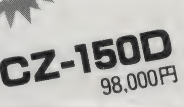
限定30台

大特価セール　CZ-150D

98,000円

〈クイックディスク内蔵〉

- ●MZ-1500(本体)……………………¥89,800
- ●CZ-150D(カラーディスプレイ)…¥98,000
- ●8D-8K(ケーブル)…………………¥ 2,200



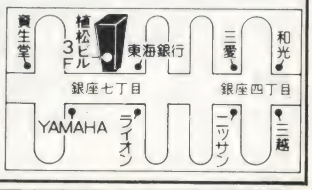
現金大特価　セットで¥190,000

SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター　☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札　幌	☎011(611)3450
仙　台	☎0222(65)3119
名古屋	☎052(261)2561
大　阪	☎ 06(365)8664
岡　山	☎0862(41)6336
福　岡	☎092(471)6721



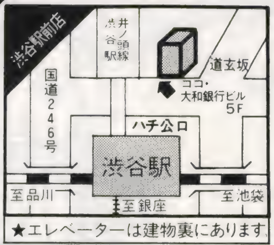
●定休日 日・祭日・第2土曜　●営業時間 AM9:30〜PM6:30

日本マイコン流通センター

中古マイコンショップ

クリスマス お正月 大バーゲン!

期間：12月25日～1月7日
（1月1,2,3日は休業）
場所：日本マイコン流通センター
渋谷駅前店



中古マイコン大バーゲン！
NEC、富士通、シャープ他 3割～8割引

パソコン本体	5,800円より
プリンタ/PC、FM用	24,800円より
カラーディスプレイ	24,900円より

新品
PC-9801F2
PC-8801mkII（モデル30）
400ラインディスプレイ

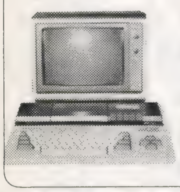
㊙ 超特価
まずはご来店下さい!!

格安 中古ソフト
1,500本
380円、980円均一
4割～7割引

超 お買得品セット

頭金なし クレジットOK！ 下記のお支払いの中からお選び下さい。

限定5台 SHARP MZ-731セット



MZ-731プリンター、レコーダー付（中古）
ナショナル中解カラーモニター12型（新品）
（TX-12T1）
RGBケーブル
合計定価 ~~¥194,600~~
特価 ¥69,800

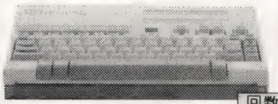
回数	1回目	2回目以降
12	¥7,184	¥6,200
24	¥4,370	¥3,300

限定7台 NEC PC-6001mkII セット

PC-6001mkII（本体）
PC-60M43
15色対応ディスプレイ（中古）
R・G・Bケーブル
合計定価 ~~¥155,600~~
特価 ¥86,800

回数	1回目	2回目以降
12	¥7,944	¥7,800
24	¥5,520	¥4,100
36	¥4,396	¥2,900

限定8台 HITACHI H1 MSX



MB-H1（本体）
日立レコーダTRQ-2400（新品）
合計定価 ~~¥79,600~~
特価 ¥46,800

回数	1回目	2回目以降
12	¥4,344	¥4,200
15	¥3,412	¥3,400

新品 格安 全国配送

高級パソコンデスク

全機種対応
業務用として開発設計
強度バツグン
移動自由（ストッパー付キャスター使用）
《只今展示中!!》

PC-1

特価 ¥29,800
600（幅）× 930（高さ）/700（〃）× 740（奥行）

PC-2

特価 ¥42,000
1200（幅）× 930（高さ）/700（〃）× 740（奥行）

PC-3

特価 ¥36,000
900（幅）× 930（高さ）/700（〃）× 740（奥行）

■お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書に御記入の上、代金といっしょに現金書留にてお送り下さい。到着後、5日以内に商品をお届け致します。
●送り先／（株）日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル　パソコンデスク係

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で！
☎03（463）4455（ヨシココ）
●受付／午前10時➡午後7時

キリトリ線

《パソコンデスク申込書》

昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター御中

ご購入機種（新品）			左記の商品を申し込みます。至急お送り下さい。㊞
品名	特価価格	台数	フリガナ
（例） PC-2	¥42,000	1	氏名　☎（　）
			フリガナ
			住所（〒　）

●全国の販売店様へ。業販も行っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。TEL.03-463-4612

全国どこでもお電話一本で
通信下取販売・買取

ビデオ マイコン 高価下取

ビデオからマイコンへ
マイコンからビデオへ 買替OK！

※お電話1本で買替自由
新品・中古への
買替OK！

※下取差額クレジットOK！
低金利3回〜60回まで
月々3,000円より

（まずはお電話下さい！）

超 お買得中古マイコン本体・
周辺機器のリストができました!!

全メーカー満載

●お申し込みの方は60円切手2枚を同封の上、当社中古マイコンリスト係へ御請求下さい。

〈特価中古マイコン在庫一例〉

メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC-9801	138,000
〃	PC-9801F2	278,000
〃	PC-8801	96,000
〃	PC-8801MKII(モデル30)	194,000
〃	PC-8001MKII	58,000
〃	PC-8001	35,000
〃	PC-6001	25,000
〃	PC-6001MKII	45,000
〃	PC-6601	78,000
〃	PC-PR201(漢字プリンター)新同入荷	198,000
〃	PC-8826(プロッタプリンタ)	98,000
〃	PWP-100(プリンター付ワープロ)	214,000
各社	中解像度モニター	24,000より
〃	高解像度モニター	38,000より
〃	超高解像(640×400)モニター	69,800より
〃	グリーンモニター	12,000より
シャープ	MZ-2000	59,800
〃	MZ-80B	58,000
〃	CZ-80PK(漢字プリンター)	89,000
〃	MZ-5521	218,000
〃	MZ-700シリーズ	22,000より
〃	X1、X1c(本体、モニター)シリーズ	146,000より
〃	PC-1500ポケコン	19,800
三菱	マルチ8	46,000
東芝	パソピア16(カラーモニター他セット)	438,000
〃	パソピア7	48,000
〃	JW-1レイアウト付(プリンター付ワープロ)	298,000
日立	ベーシックマスターL3MK5	46,000
富士通	FM-7	68,000
〃	FM-8	64,000
ナショナル	JR-100(テレビアダプター付)	14,800
〃	JR-200	22,000
APPLE	APPLEJ-PLUS	128,000
EPSON	HC20	69,000
〃	MP-80K(漢字プリンター)	66,000
カシオ	FP-1100	39,800
トミー	ぴゅう太	12,800
各社	MSX	29,800
XEROX	ゼロックス2350(コピー)	178,000

※その他在庫は豊富にございます。

全国ネットで
あなたのマイコンを **高価下取・買取**

中古マイコン

★ワープロ高価下取・買取
★中古ワープロ在庫あり

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

● 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
● 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け至します。
● 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

☎03(463)4455
（ヨシココ）

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

キリトリ線

《無料見積申込書》 昭和　年　月　日　**日本マイコン流通センター** 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	
購入予定日	年　月	職業		年令	購入方法　現金　クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取り品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。M　1月号

タモリもびっくり!?

年末・年始 早い早勝ち
赤札処分市!!

超特価大放出だぎゃ〜。

※とにかくお問合せ下さい!!
格安にて新品も販売します。

新同品中古販売

●PC-8801MKII-30	275,000円	➡	189,000円
●PC-9801F2	398,000円	➡	274,000円
●PC-KD-551	118,000円	➡	80,000円
●PC-PR-201	298,000円	➡	220,000円
●PC-8801	228,000円	➡	85,000円
●FM-77D2	228,000円	➡	168,000円
●FM-New7	99,800円	➡	68,000円
●FM-7	126,000円	➡	65,000円

下取交換例

●PC-8801	+135,000〜145,000円	➡	PC-8801MKII-30
●PC-8801	+220,000〜245,000円	➡	PC-8801MKII-30
●FM-7	+120,000〜135,000円	➡	FM-77D2
●PC-8801MKII-30	+145,000〜160,000円	➡	PC-9801F2

超特価セット!?

- ●PC-8801MKII-30+KD-551
- ●PC-9801F2+KD-551
- ●X-1turbo-30+CZ-850D

高価買取例

●PC-8801MKII-30 他、定価の
●PC-9801F2 50%〜65%
●FM-77D2 即金!!
●X-1turbo-30 下取交換OK

パソコン卸・通信販売
インフォメーション・エージェンシー
〒460 名古屋市中区錦3-6-17
(052) 962-7389
AM11:00〜PM7:00／年中無休

商品が売切れの際は御容赦下さい。
当社は店内展示等は致しておりません。
経費のかからない通販だから安くできるのです。
来社の方はあらかじめＴＥＬにて御連絡下さい。

東映オリジナル
特選システム

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

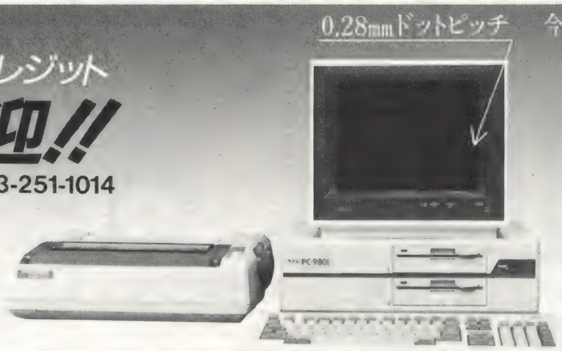
特選システム好評特価販売中!!

安さ・サービス・丁寧……………………………………………………秋葉原の東映無線

通信販売クレジット

大歓迎!!

03-253-0987 03-251-1014



0.28mmドットピッチ

今回掲載のシステムはほんの一例です。詳細は左記までご連絡ください。

各社ソフト勢揃い!

日本語ワープロ:「松」「梅」「J WORD」
「ユーカラ」他
英文ワープロ:「ワードスター」他
簡易ビジネスソフト:「カルクスター」他
ゲームソフト:「ロードランナー」
「ロードデータ」他

X1 turbo 好評販売中!!

東映カラーモニター"FTC"シリーズ

12"	FTC-1201	¥ 69,800	0.47mmストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
12"	FTC-1203	¥ 87,000	0.38mmドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
12"	FTC-1208	¥129,800	0.28mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
14"	FTC-1410H	¥ 59,600	0.52mmストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
14"	FTC-1423H	¥ 84,500	0.42mmファインストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
14"	FTC-1428H	¥ 88,500	0.39mmドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
14"	FTC-1435H	¥ 99,500	0.39mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
14"	FTC-1455H	¥138,800	0.31mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色

Ⓐ NEC PC-9801F1 +FTC-1208+カラーケーブル+特選ドライブ(黒)1台+ディスケット(2DD)10枚……………… ¥561,600 ➡ 28%OFF ¥407,800

Ⓑ NEC PC-8801MKⅡmodel 20 +三洋C-14VC1(パソコンTV、200ライン)+カラーケーブル+ディスケット10枚……………… ¥335,800 ➡ 33%OFF ¥225,800

Ⓒ 富士通 FM-NEW7 +三洋C-14VC1(パソコンTV)+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ)……………… ¥207,600 ➡ 37%OFF ¥132,800

Ⓓ 日立 MB-S1/10 +三洋C-14VC1(パソコンTV)+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ)……………… ¥235,800 ➡ 38%OFF ¥147,800

FM-NEW7 FM-77シリーズ

Ⓐ FM-NEW7+RFモジュレーター+RQ-8100(データレコーダ)……………… ¥126,300 ➡ 21%OFF ¥99,800
Ⓑ FM-NEW7+C-14VC1(パソコンTV)+カラーケーブル+LFD-550FM(ミニフロッピーディスク)+10ポート・フロッピーケーブル+GP-500F(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚… ¥433,200 ➡ 39%OFF ¥265,800
Ⓒ FM-77D1+TX-12M2(ナショナル、12" 0.42mmドットピッチ、カラーモニター)+カラーケーブル+NEW RITEMAN(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥410,900 ➡ 28%OFF ¥299,800
Ⓓ FM-77D2+C-14VC1(パソコンTV)+カラーケーブル+ディスケット10枚……………… ¥336,300 ➡ 27%OFF ¥247,800
Ⓔ FM-77D2+TX-12M2(ナショナル、12" 0.42mmドットピッチ、カラーモニター)+カラーケーブル+RP-80F/TⅡ(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥441,900 ➡ 26%OFF ¥329,800

FM-11シリーズ

Ⓐ FM-11(AD2)+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80Ⅱ(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥510,100 ➡ 20%OFF ¥409,800
Ⓑ FM-11(AD2)+FTC-1208+カラーケーブル+MB27619(増設ドライブ)+MB27411(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥727,400 ➡ 20%OFF ¥588,800
Ⓒ FM-11(BS)+FTC-1455H+カラーケーブル+MB27410A+プリンターケーブル+MB22440(マウス)+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥920,200 ➡ 20%OFF ¥744,800

PC-8801MKⅡシリーズ

Ⓐ PC-8801MKⅡ model 10+TX-12M2(ナショナル、12" 0.42mmドットピッチ、200ライン、カラーモニター)+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ)……… ¥282,600 ➡ 30%OFF ¥199,800
Ⓑ PC-8801MKⅡ model 10+FTC-1435H+カラーケーブル+特選ドライブ(黒)2台+ディスケット10枚……… ¥405,300 ➡ 32%OFF ¥276,800
Ⓒ PC-8801MKⅡmodel 20+FTC-1208+カラーケーブル+RP-80Ⅱ(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥462,100 ➡ 28%OFF ¥335,800
Ⓓ PC-8801MKⅡmodel 20+FTC-1208+カラーケーブル+PC-8801MKⅡ-FD1(増設ドライブ)+ディスケット10枚……… ¥432,600 ➡ 28%OFF ¥313,800
Ⓔ PC-8801MKⅡmodel 30+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80F/TⅡ(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥531,800 ➡ 25%OFF ¥399,800
Ⓕ PC-8801MKⅡmodel 30+FTC-1208+カラーケーブル+RP-80F/TⅡ(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ユーカラ(ワープロソフト)+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥550,100 ➡ 25%OFF ¥417,800
Ⓖ PC-8801MKⅡmodel 30+FTC-1455H+カラーケーブル+PC-PR104(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥582,600 ➡ 21%OFF ¥465,800

PC-9801Fシリーズ

Ⓐ PC-9801E+FTC-1208+カラーケーブル+LFD-550PC(ミニフロッピーディスク)+フロッピーケーブル+ディスケット10枚……… ¥515,500 ➡ 29%OFF ¥369,800
Ⓑ PC-9801E+FTC-1455H+カラーケーブル+PFD-8+高速インターフェースボード+UP-130K(漢字プリンター・ケーブル付)+PC-9801-10(漢字ROM)+ディスケット10枚+プリンター用紙(15×11)500枚…… ¥956,600 ➡ 23%OFF ¥742,800
Ⓒ PC-9801F1+FTC-1435H+カラーケーブル+特選ドライブ(黒)1台+ディスケット(2DD)10枚+カルクスター(簡易言語ソフト)……… ¥541,100 ➡ 27%OFF ¥399,800
Ⓓ PC-9801F1+FTC-1208+カラーケーブル+特選ドライブ(黒)1台+RP-80F/TⅡK(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥701,100 ➡ 29%OFF ¥499,800
Ⓔ PC-9801F1+FTC-1455H+カラーケーブル+特選ドライブ(黒)1台+PC-PR104(漢字プリンター)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥721,600 ➡ 25%OFF ¥541,800
Ⓕ PC-9801F2+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80F/TⅡK(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥660,800 ➡ 25%OFF ¥499,800
Ⓖ PC-9801F2+FTC-1208+カラーケーブル+UP-130K(漢字プリンター)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……… ¥851,600 ➡ 28%OFF ¥616,800
Ⓗ PC-9801F2+FTC-1455H+カラーケーブル+PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……… ¥860,600 ➡ 22%OFF ¥678,800

新品限定特別価格

〈カラーモニター〉
東映FTC-1430(640×400ドット)……… ¥136,000➡?

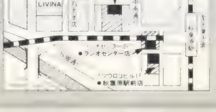
〈DOS〉
富士通OS-9LEVELⅡ(EX、AD、ST用)……… ¥58,000➡?

〈漢字ROM〉
NEC PC-8001MKⅡ-01……… ¥32,000➡?

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

東映無線株式会社

ラジオセンター店	東京都千代田区外神田1-14-2	ラジオセンター	〒101	☎(253)0987 (251)2763	木曜定休日
ラジオデパート店	東京都千代田区外神田1-10-11	ラジオデパート	〒101	☎(251)1014(代)	火曜定休日
秋葉原駅前店	東京都千代田区外神田1-15-6	ミツウロコビル	〒101	☎(253)5741(代)	無休
ショールーム	東京都千代田区外神田1-5-8	末初ビル	〒101	☎(253)9896(代)	無休



最少の投資で、最大の価値を。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載!

注:本誌発売時には、下記価格表示よりさらにお求め易い価格に変更されている場合が有ります。

セット商品

●シャープMZ-2200・14型カラーモニターセット(専用データレコーダー付)…… 特価¥119,000!

各種パソコン

●シャープMZ2200……¥128,000⇨¥98,000
〈データレコーダー・¥19,800付〉
●シャープX1CZ-801C…¥119,800⇨¥89,800
●シャープCZ-802C…¥198,000⇨¥150,000
●シャープMZ-2000…¥218,000⇨¥69,800
●カシオFP1100……¥98,000⇨¥45,000
●カシオFP200……¥69,800⇨¥29,000
●シャープCZ800C……¥158,000⇨¥85,000
●シャープCZ801C……¥89,800!
●シャープX1ターボシリーズ…… 新発売! 特価!
●NEC PC-9801FII ……¥398,000⇨¥278,000(限定)
※その他、PC、FMシリーズ……大特価!

モニター

●シャープ20M-202C(RGB20型カラー) ……¥175,000⇨¥85,000
●シャープ4000文字カラーディスプレイ1D11(MZ・PC・FM使用可)‥¥113,000⇨¥79,000
●シャープ2000文字カラーディスプレイ14M5MIC(MZ・PC・FM使用可)限定数……¥47,800!
●シャープMZ-DU80B用カラーモニター ……¥298,000⇨¥60,000
●東芝パソピアPA7165…¥98,000⇨¥69,800
●12インチグリーンモニター(4000文字対応) ……¥32,000
●PC-KD551カラー……¥118,000⇨¥86,000
●12インチグリーンモニター(2000文字対応) ……¥15,000～¥18,000
●カシオ 14インチカラーモニターFP1002(東芝製実用2000文字)·¥79,800⇨¥37,500
★カシオFP-1004ファインカラーモニター(東芝製・高解像度)……¥98,000⇨¥43,000
★カシオFP-1003ファインカラーモニター(東芝製・高解像・漢字対応)¥168,000⇨¥79,000
★東芝テレビ兼用モニター14V16F(2000文字対応)……¥98,000⇨¥49,800
※★印はPC、FM、MZ他各機に接続可。

プリンター

●NECPC-8023C……¥153,000⇨¥79,500
●NEC漢字NM9100(80桁)限定数! ……¥220,000⇨¥110,000
●NEC漢字NM9200(136桁)限定数 ……¥350,000⇨¥150,000
●カシオミニプロッタFP-1011PL ……¥34,000⇨¥22,000
●カシオミニプロッタFP-1210PR ……¥139,000⇨超特価!
●漢字プリンターMZ-1P06 ……¥234,000⇨¥129,000
●X1用漢字プリンター80PKS ……¥123,800⇨¥95,000
●シャープ80KP5……¥142,000⇨¥75,000 (I/Oカード・ケーブル付)
●シャープMZ-80P4K‥¥281,000⇨¥85,000
●シャープMZ-80BP5‥¥143,500⇨¥75,000 インターフェース付
●シャープMZ-1P07……¥95,000⇨¥79,500 インターフェース付
●シャープMZ-700用カラープロッターMZ1P01……¥39,800⇨¥22,000
●東芝パソピアPA-7253¥139,000⇨¥98,800

拡張機器他

●カシオRAMPAC・FP-1030 ……¥40,000⇨¥25,000
●カシオROMPAC・FP-1031 ……¥10,000⇨¥7,000
●カシオFP-1100/FP-1060 I/O拡張ボックス ……¥61,000⇨¥42,200
●シャープ拡張I/Oポート MZ-1U01……¥37,000⇨¥19,000
シャープクイックディスクドライブMZ-1F11(インターフェース付)/MZ-2000、2200、700用
●シャープグラフィックRAM CZ-8GR ……¥32,000⇨¥22,000
●シャープX1用拡張I/Oポート ……¥11,800⇨¥10,500
●シャープ漢字ROMボード
●シャープ16ビットボード } ¥107,000⇨超 特 価
●NEC漢字ROM PC-8801-OK ……¥32,000⇨¥25,000
●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13 ……¥41,800⇨¥35,500

●シャープMZ-80I/O‥ ¥29,500⇨¥15,000
●シャープF-DOSMZ-2004 ……¥50,000⇨¥42,500
●シャープグラフィックボードMZ-1R01 ……¥39,000⇨¥27,300
●シャープグラフィックボード MZ-1R02X2……¥16,000⇨¥11,200
●パソピアRAMPAC2……
●PA-7241(4K)……¥14,000⇨¥9,800
●PA-7243(16K)……¥28,000⇨¥19,600
●PA-7245(32K)……¥40,000⇨¥28,000
●PA-7248(64K)……¥56,000⇨¥39,200
●パワースプライザー(各種パソコン/フロッピーに使用可)(12V 0.1Ah・12V 2Ah・5V 2.5Ah)¥1,500

フロッピーディスク

●カシオFP1021FD……¥75,000⇨¥45,000
●NEC PC-6601FDI(PC-6601増設) ……¥39,800⇨¥25,000
●NECPC-80S31……¥168,000⇨大特価!
●シャープMZ-1F07……¥158,000⇨¥129,500
●シャープCZ-801F(X1用)ディスケット10枚サービス ……¥198,000⇨¥138,000
●東芝PA-7221(パソピア用) ……¥158,000⇨¥125,000
●シャープCZ8PD2 X1用コード付 ……¥79,800⇨¥67,800
●シャープMZ80SFD……¥158,000⇨¥39,000
※MZシリーズ80K2/1200の周辺機器特価品あります。
※TRS増設ドライブ……¥36,000

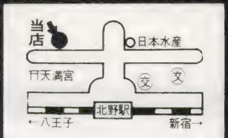
北海道から沖縄まで
全国通信販売

創業26年の信用と実績が安心をお届けします。

★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。
★お申込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。

アマノ電器 サービスセンター

〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001～3



●京王線北野駅下車徒歩3分
●営業時間:10:00～19:00
●電話受付22:00迄可
●定 休 日:日曜日

先進思考神戸の専門店がお届けする

創業5周年記念 新春ビッグセール

なんと 30回ローン(無利息) 36回ローン(3%利息)

ビジネスソフトも 12〜24回分割払い、無論、金利なし!!

ウルトラセール 15%〜26%OFF

NEC PC-9801F2 Aセット

PC-9801F2……………………¥398,000
PC-KD552……………………¥112,000
MD-2DD×10枚……………………¥24,000
セット標準価格……………………¥534,000
記念現金特価 26%OFF……… ¥395,000

無利息30回ローン
㊓¥11,100 ㊊¥10,100×29回 ㋭¥46,000×5回
3%利息36回ローン
㊓¥8,520 ㊊¥8,100×35回 ㋭¥43,000×6回

IBM JX2

JX2……………………¥270,000
14型カラーCRT……………………¥166,000
拡張表示カートリッジ……………………¥20,000
セット標準価格……………………¥456,000

無利息30回ローン
㊓¥9,200 ㊊¥9,200×29回 ㋭¥36,000×5回
3%利息36回ローン
㊓¥8,680 ㊊¥7,000×35回 ㋭¥36,000×6回

NEC PC-8801MKII モデル10

PC8801-MODEL10……………………¥168,000
PC-KD251……………………¥67,800
DR-311……………………¥12,800
テープ5本……………………¥1,000
セット標準価格……………………¥249,600
記念現金特価 21%OFF……… ¥197,184

無利息30回ローン
㊓¥5,400 ㊊¥4,800×29回 ㋭¥21,000×5回
3%利息36回ローン
㊓¥6,588 ㊊¥3,900×35回 ㋭¥19,000×6回

NEC PC-9801F2

PC-9801F2……………………¥398,000
PC-KD552……………………¥112,000
GP-550E……………………¥119,800
プリンターケーブル·¥9,700 プリンター用紙··¥3,500
文筆VerII…………¥56,000 MD-2DD 10枚··¥24,000
プリンター用漢字ROM GP-55881…………¥5,000
セット標準価格……………………¥728,000
記念現金特価 25%OFF……… ¥546,000

無利息30回ローン
㊓¥16,600 ㊊¥16,600×29回 ㋭¥46,000×5回
3%利息36回ローン
㊓¥16,340 ㊊¥14,100×35回 ㋭¥40,000×6回

IBM JX3

JX3……………………¥332,000
14型カラーCRT……………………¥166,000
拡張表示カートリッジ……………………¥20,000
セット標準価格……………………¥518,000

無利息30回ローン
㊓¥11,100 ㊊¥11,100×29回 ㋭¥37,000×5回
3%利息36回ローン
㊓¥9,540 ㊊¥8,800×35回 ㋭¥36,000×6回

NEC PC-8801MkII モデル30

PC8801-MODEL30……………………¥275,000
PC-KD552……………………¥112,000
MD-2D×10枚……………………¥17,000
セット標準価格……………………¥404,000
記念現金特価 20%OFF……… ¥323,200

無利息30回ローン
㊓¥9,900 ㊊¥7,900×29回 ㋭¥33,000×5回
3%利息36回ローン
㊓¥10,620 ㊊¥7,300×35回 ㋭¥25,000×6回

富士通 FM-NEW7 A

FM-NEW7……………………¥99,800
TVアダプター……………………¥12,800
DR-311……………………¥12,800
テープ5本……………………¥1,000
セット標準価格……………………¥126,400
記念現金特価 15%OFF……… ¥107,440

無利息24回ローン
㊓¥6,800 ㊊¥5,200×23回
3%利息36回ローン
㊓¥4,192 ㊊¥3,600×35回

富士通 FM-NEW7 B

FM-NEW7……………………¥99,800
PC-KD251……………………¥67,800
DR-311……………………¥12,800
テープ 5本……………………¥1,000
セット標準価格……………………¥181,400
記念現金特価 18%OFF……… ¥148,748

無利息24回ローン
㊓¥8,900 ㊊¥7,500×23回
3%利息36回ローン
㊓¥8,342 ㊊¥5,100×35回

富士通 FM-77D2

FM-77D2……………………¥228,000
PC-KD251……………………¥67,800
モニターケーブル……………………¥2,400
3.5インチMD-2D 10枚……………………¥13,000
ゼビウスJOY付……………………¥9,300
セット標準価格……………………¥320,500
記念現金特価20%OFF………… ¥256,400

無利息24回ローン
㊓¥11,200 ㊊¥9,100×23回 ㋭¥25,000×4回
3%利息36回ローン
㊓¥9,115 ㊊¥6,600×35回 ㋭¥15,000×6回

MSX

Victor HC-6……………………¥64,800
ハイパーオリンピックI、II各1本ずつ……¥9,600
ハイパースポーツI、II各1本ずつ……………¥9,600
セット標準価格……………………¥84,000
記念現金特価 20%OFF……… ¥67,200
無利息24回ローン ㊓¥3,500 ㊊¥3,500×23回

SONY HB-75……………………¥69,800
ハイパーオリンピックI、II各1本ずつ……¥9,600
ハイパースポーツI、II各1本ずつ……………¥9,600
聖子ちゃんポスターサービス
セット標準価格……………………¥89,000
記念現金特価 15%OFF……… ¥75,650
無利息24回ローン ㊓¥3,900 ㊊¥3,700×23回

ディスケット大特価!!

5インチ 2DDオリジナルメディア	10枚	¥9,800
	20枚	¥19,000
5インチ MD-2D	10枚	¥7,500
	20枚	¥14,000
8インチ FD-2D	10枚	¥9,000
	20枚	¥17,000

30枚以上の御注文はTELにて!!
送料は全国どこでも¥400です。

シャープ MZ-1500

MZ-1500……………………¥89,800
● フラッピー……………………¥4,800
● TNT BOMB……………………¥3,800
● サンダーフォース……………………¥4,800
● デゼニランド……………………¥5,000
● ジャン狂……………………¥4,800
● ザクセス……………………¥4,800
セット標準価格……………………¥108,400
記念現金特価 18%OFF……… ¥89,800
無利息24回ローン ㊓¥4,900 ㊊¥4,500×23回
● 上記ソフト6種類のいずれか4本を選んでください!

ワードプロセッサー

SHARP WD-500……………………¥330,000
無利息30回ローン
㊓¥6,000 ㊊¥6,000×29回 ㋭¥30,000×5回
NEC PWP-100……………………¥349,800
無利息30回ローン
㊓¥9,200 ㊊¥6,400×29回 ㋭¥31,000×5回
富士通 OASYS LITE……………………¥220,000
無利息30回ローン
㊓¥3,000 ㊊¥3,000×29回 ㋭¥26,000×5回

品名	メディア	標準価格	
JWORD 98用	MD-2DD	¥68,000	初回¥6,400 2回目以降¥6,600×11回
文筆V2 98用	MD-2DD	¥56,000	¥5,600×10回
大番頭 98用	MD-2DD	¥200,000	初回¥9,100 2回目以降¥8,300×23回
パラム/K3	MD-2DD	¥77,000	初回¥6,600 2回目以降¥6,400×11回
漢神インテグ·パックα 98用	MD-2D	¥100,000	初回¥8,700 2回目以降¥8,300×11回
d BASE II 98用	FD-2D	¥268,000	初回¥12,700 2回目以降¥11,100×23回
東海クリエイト販売管理A	FD-2D	¥220,000	初回¥10,700 2回目以降¥9,100×23回
松98用	MD-2DD	¥98,000	初回¥8,900 2回目以降¥8,100×11回
JSWORD マウス付	MD-2DD	¥80,000	初回¥7,400 2回目以降¥6,600×11回
Multiplan	MD-2DD	¥65,000	¥6,500×10回

パーソナルコンピュータ専門店通販部
㈱コンピュートピア
〒658 神戸市東灘区岡本2丁目13-16(阪急岡本駅より西へ徒歩3分)
☎078(452)5600 年中無休 am10:00〜pm7:00

● 分割払いご利用の方はクレジット申し込み手続きが必要です。
● 全国送料無料(一部地域を除く)
● 振込先:阪神相互銀行本山支店 ㊢573832
● お問い合わせは通販部 長谷川·栄まで

CaT Japan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

PC-9801M2

PC-9801M2本体

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-54 NEC

PC-9801M2本体

No.2738 PC-9801M2 〈標〉~~¥415,000~~

1. ¥3,000 ×48回 (頭)8万 (ボ)3.3万×8回
2. ¥5,000 ×36回 (頭)8万 (ボ)3.4万×6回
3. ¥10,000 ×24回 (頭)なし (ボ)5.5万×4回
4. ¥10,800 ×48回 (頭)なし (ボ)なし

基本セット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo C-56 NEC

PC-9801M2本体+14"超高解像度カラーディスプレイ

No.2738	PC-9801M2	¥415,000
No.2413	PC-KD551	¥118,000
合計標準価格		~~¥533,000~~

1. ¥5,000 ×48回 (頭)8万 (ボ)3.8万×8回
2. ¥8,000 ×36回 (頭)なし (ボ)5.3万×6回
3. ¥10,000 ×24回 (頭)8万 (ボ)6.1万×4回
4. ¥13,500 ×48回 (頭)なし (ボ)なし

プリンターセット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-57 NEC

PC-9801M2本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+日本語カラーシリアルプリンタ

No.2738	PC-9801M2	¥415,000
No.2413	PC-KD551	¥118,000
No.2739	PC-PR201CL	¥328,000
合計標準価格		~~¥861,000~~

1. ¥5,000 ×60回 (頭)20万 (ボ)5.3万×10回
2. ¥10,000 ×48回 (頭)10万 (ボ)5.6万×8回
3. ¥15,000 ×36回 (頭)なし (ボ)7.5万×6回
4. ¥18,400 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

10M固定ディスク+PC-ux

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-58 NEC

10Mバイト固定ディスクユニット+インターフェースボード+増設RAM+PC-ux

No.2740	PC-98H81	¥530,000
No.2741	PC-9801-07	¥ 20,000
No.2742	PC-9805K	¥ 20,000
No.2743	PS98-141-HMW	¥296,000
合計標準価格		~~¥866,000~~

1. ¥5,000 ×60回 (頭)25万 (ボ)4.8万×10回
2. ¥10,000 ×48回 (頭)12万 (ボ)5.5万×8回
3. ¥15,000 ×36回 (頭)なし (ボ)7.9万×6回
4. ¥18,800 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

日本語カラーシリアルプリンタ

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-55 NEC

PC-PR201CL

No.2739 PC-PR201CL ――― 〈標〉~~¥328,000~~

1. ¥3,000 ×24回 (頭)8万 (ボ)5万×4回
2. ¥5,000 ×36回 (頭)8万 (ボ)1.8万×6回
3. ¥8,000 ×36回 (頭)なし (ボ)1.6万×6回
4. ¥8,500 ×48回 (頭)なし (ボ)なし

※トラクターフィーダPC-PR201-13 ¥20,000別売。

創業10周年記念特別高額下取実施

購入機種	下取機種	下取差額	購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801M2	PC-9801F2	¥224,000	PC-9801F3	PC-9801F2	¥528,000
PC-9801M2	PC-9801EまたはPC-9801	¥294,000	PC-9801F3	PC-9801EまたはPC-9801	¥598,000
PC-9801M2	PC-8801MKIIモデル30	¥274,000	PC-9801F3	PC-8801MKIIモデル30	¥578,000
PC-9801M2	PC-8801	¥334,000	PC-9801F3	PC-8801	¥638,000

今がチャンス！高額下取実施中！

ご注文は今すぐお電話で!!

創業10周年記念

24 HOURS

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早めに。

24時間電話受付 年中無休

12月18日より全国一斉受付開始!!

12月18日の「マイコン係」と必ずいってご注文ください。

全国56ヶ所で24時間受付。(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

本社受付本部03-983-1333　**大阪受付本部06-365-1706**

〈お客様相談室〉
すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481●仙台(0222)63-4964●東京(03)983-1611●名古屋(052)264-9543●大阪(06)365-9462
●広島(082)292-1380●福岡(092)473-6690

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

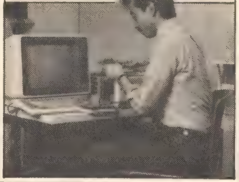
JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。

- **24時間受付** 夜型の方でも好きな時にTELできる。
- **日曜配達可** 不在がちの方も大安心です。
- **保証書付** 製品はすべて一年間の保証付です。
- **カレッジクレジット** 18歳以上の学生の方、保証人不用。
- **頭金なし** 電話一本でOK。らくらくクレジットです。
- **高額下取制度** 高額下取りでラクラク買い換え。
- **製品先取り** 製品は即納いたします。
- **無料配達** 全国どこでも配達料は無料です。
- **支払い約2ヵ月後** お支払いは、のんびりと。
- **55ヵ所の電話受付** 全国各地をネットした電話受付体制。
- **低金利クレジット** 頭金なしで60回までOK。
- **クレジット自由自在** お支払い回数は1〜60回までOK。

アフターサービス

万一の故障の場合、サービス部が迅速に対処いたします。また会社・事務所などビジネスでご使用の方には、修理中のご不便をなくすため、代替機を用意しております。



サポート

技術サポートからソフトウェア、金額面まで、パソコンの全てのご相談を承ります。

24時間電話受付

全国56ヵ所の注文受付は24時間年中無休で営業しております。夜型の方でも、いつでもTELできます。

57F展望ショップ

サンシャインビル57Fの展望ショップには話題の新製品を中心に常時展示・販売。(ショップのみ水曜定休)

創業10周年記念

今がチャンス！高額下取実施中！

PC-9801F2大特価奉仕中!!

PC-9801F

限定30台

即納

特別お買得セット

毎月わずか **¥5,000** （131,550円引）

ご注文セットNo. C-77NEC

PC-9801F2本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター+5″2DDブランクディスケット+10″プリンター用紙

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2691	14M-522C	¥ 99,800
No.2705	RP-80F/TIIK+（#8223）	¥136,000
No.2694	ブランクディスケット10枚	¥ 21,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,750
合計標準価格		~~¥657,550~~

現金大特価――――¥526,000

1. ¥5,000×48回㊠10万㋭4万×8回
2. ¥5,000×60回㊠6万㋭3.4万×10回
3. ¥10,000×36回㊠なし㋭4.8万×6回
4. ¥12,000×60回㊠なし㋭なし

基本セット

毎月わずか **¥3,000** （110,800円引）

ご注文セットNo. C-76NEC

PC-9801F2本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+5″2DDブランクディスケット

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2691	14M-522C	¥ 99,800
No.2694	ブランクディスケット10枚	¥ 21,000
合計標準価格		~~¥518,800~~

現金大特価――――¥408,000

1. ¥3,000×48回㊠10万㋭3.2万×8回
2. ¥5,000×36回㊠なし㋭5.4万×6回
3. ¥10,000×24回㊠6万㋭4.2万×4回
4. ¥11,100×48回㊠なし㋭なし

ワープロセット

毎月わずか **¥5,000** （148,400円引）

ご注文セットNo. C-79NEC

PC-9801F2本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+日本語カラーシリアルプリンター+ワープロソフト松+5″・2DDブランクディスケット+15″プリンター用紙

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2413	PC-KD551	¥118,000
No.2739	PC-PR201CL	¥328,000
No.2631	ワープロソフト松	¥ 98,000
No.2694	ブランクディスケット10枚	¥ 21,000
No.2744	プリンター用紙1,000枚	¥ 3,400
合計標準価格		~~¥966,400~~

現金大特価――――¥818,000

1. ¥5,000×60回㊠20万㋭5.5万×10回
2. ¥10,000×60回㊠10万㋭3.8万×10回
3. ¥15,000×48回㊠なし㋭4.4万×8回
4. ¥18,700×60回㊠なし㋭なし

PC-9801F3

PC-9801F3本体

毎月わずか **¥5,000**

ご注文セットNo. C-25NEC

PC-9801F3本体

No.2709 PC-9801F3 〈標〉¥758,000

1. ¥5,000×60回㊠20万㋭4.1万×10回
2. ¥9,600×60回㊠30万㋭なし
3. ¥15,000×48回㊠なし㋭2.8万×8回
4. ¥16,400×60回㊠なし㋭なし

PC-9801F3システム1

毎月わずか **¥5,000**

ご注文セットNo. C-26NEC

PC-9801F3本体+14″超高解像度カラーディスプレイ

No.2709	PC-9801F3	¥758,000
No.2710	PC-KD551	¥118,000
合計標準価格		~~¥876,000~~

1. ¥5,000×60回㊠25万㋭4.9万×10回
2. ¥12,000×60回㊠30万㋭なし
3. ¥15,000×48回㊠なし㋭4.5万×8回
4. ¥18,800×60回㊠なし㋭なし

ご注文セットNo.C-51▶セットNo.C-26にPC-PR101 ¥238,000を追加した場合、合計価格¥1,114,000

1. ¥10,000×48回㊠25万㋭7万×8回
2. ¥15,000×60回㊠なし㋭5.3万×10回
3. ¥23,800×60回㊠なし㋭なし

PC-9801F3システム2

毎月わずか **¥5,000**

ご注文セットNo. C-59NEC

PC-9801F3本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+日本語カラーシリアルプリンタ

No.2709	PC-9801F3	¥758,000
No.2710	PC-KD551	¥118,000
No.2739	PC-PR201CL	¥328,000
合計標準価格		~~¥1,204,000~~

1. ¥5,000×60回㊠30万㋭8.4万×10回
2. ¥10,000×60回㊠12万㋭7.9万×10回
3. ¥20,000×48回㊠なし㋭6.5万×8回
4. ¥25,800×60回㊠なし㋭なし

PC-9801F3システム3

毎月わずか **¥5,000**

ご注文セットNo. C-60 NEC

PC-9801F3本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+日本語カラーシリアルプリンター+拡張用ミニフロッピーディスクユニット

No.2709	PC-9801F3	¥758,000
No.2710	PC-KD551	¥118,000
No.2739	PC-PR201CL	¥328,000
No.2711	PC-9832-4W	¥170,000
合計標準価格		~~¥1,374,000~~

1. ¥5,000×60回㊠40万㋭9.2万×10回
2. ¥15,000×60回㊠40万㋭3.2万×10回
3. ¥20,000×48回㊠なし㋭9.1万×8回
4. ¥29,400×60回㊠なし㋭なし

㊠頭金　㋭ボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

創業10周年記念

NEC PC-8801mkII

キャトジャパン特選ソフトウェア――ハードとの同時購入がベスト!!

No.2540	文筆Ver.II(5"・8" I企画)	¥ 48,000
No.2541	TOP財務会計システムカナ版(オービック)	¥200,000
No.2542	TOP給与計算システムカナ版(オービック)	¥180,000
No.2543	PLANNER8カナ版(オービック)	¥150,000
No.2544	PLANNER18カナ版(オービック)	¥150,000
No.2545	ユーカラ(5" 東海クリエイト)	¥ 28,000
No.2546	漢字フレンド(5"・8" 日本ナレッジインダストリ)	¥ 54,800
No.2547	マルチ・レコーダー(5" リットーミュージック)	¥ 12,800
No.2548	営業マンパワー分析(8" 日本マーケティング)	¥ 98,000
No.2549	アンケート集計(8" 日本マーケティング)	¥290,000
No.2550	営業力分析・販促費割当プログラム(8"日本マーケティング)	¥ 98,000
No.2551	給与計算パッケージカナ版(内外データ)	¥160,000
No.2552	株価チャートシステム(内外データ)	¥ 75,000
No.2553	ワードテック(内外データ)	¥ 98,000
No.2554	工数集計パッケージ(内外データ)	¥ 98,000
No.2555	スケジュール管理パッケージ(内外データ)	¥ 30,000
No.2556	成績管理統計ユーシックセレクト(内外データ)	¥ 98,000
No.2557	進路統計ズバコム(内外データ)	¥158,000
No.2558	基本統計システム(NJK)	¥ 85,000
No.2559	日本語サポートプログラム(NJK)	¥ 65,000
No.2560	汎用スケジュール管理システム(NJK)	¥ 55,000
No.2561	ガソリンスタンド販売管理システム(NJK)	¥180,000
No.2562	日本語見積書作成システム(NJK)	¥ 50,000
No.2563	日本語ワープロPC-SWPMKII(5"SBC)	¥ 45,000
No.2564	酒類小売業システム(SBC)	¥250,000
No.2565	塗装面積計算システム(SBC)	¥250,000
No.2566	グラフィック・キャンバス(I企画)	¥ 36,000
No.2567	PMS-I人事管理システム(アドニス)	¥ 79,000
No.2568	漢プロ(5" テクニカルソフト)	¥ 15,000
No.2569	漢字フレンド(5"・8" 日本ナレッジ)	¥ 54,800
No.2570	漢字フレンド名簿管理(5"・8" 日本ナレッジ)	¥ 30,000
No.2571	財務会計(5" OAK)	¥ 98,000
No.2572	速筆(5" DAIKEI)	¥ 20,000
No.2573	マイレター88(高電社)	¥ 49,000

GOLDEN SOFTWARE――SOFT BANK

GS GOLDEN SOFTWARE SOFTBANK

No.2519	PC-88-1009-2W(5" 日本電気)	¥ 58,000
No.2520	PC-SWP(5"・8"SBC)	¥ 39,800
No.2521	プレッセ88(5" アスキー)	¥ 45,000
No.2522	JOB MATE(8" 立石電気)	¥128,000
No.2523	パーソナルパール(漢字5" MSA)	¥ 90,000

創業10周年記念

今がチャンス!高額下取実施中!

組み合わせ自由自在▶▶▶

広告に掲載されている組み合せは、当社が自信をもってお勧めするほんの一例にすぎません。お客様の使用目的に合わせてご自由に組み合わせて下さい。もちろんお支払いは、お求め易い価格と自由自在のクレジットでOKです。

PC-8801mkII

PC-8801MKIIモデル30本体

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-62 NEC

PC-8801MKIIモデル30本体

No.2443 PC-8801MKIIモデル30〈標〉¥275,000

1 ¥3,000 ×24回 (頭)8万 (ボ)3.1万×4回
2 ¥5,000 ×36回 (頭)なし (ボ)3.3万×6回
3 ¥5,000 ×24回 (頭)なし (ボ)4.2万×4回
4 ¥6,800 ×48回 (頭)なし (ボ)なし

(落)(ち)(こ)(ぼ)(れ)(な)(し)

特別入門セット

毎月わずか ¥3,000 (63,800円引)

ご注文セットNo. C-18 NEC

PC-8801MKII/10+14″高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ+マイコンティーチャーII入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編20巻

No.2441	PC-8801MKIIモデル10	¥168,000
No.2693	14M-511C	¥59,800
No.2537	PC-DR321	¥19,800
No.2700	マイコンティーチャー20巻	¥66,000
合計標準価格		~~¥313,600~~

現金大特価 ——— ¥249,800

1 ¥3,000 ×24回 (頭)8万 (ボ)3.2万×4回
2 ¥6,800 ×36回 (頭)5万 (ボ)なし
3 ¥5,000 ×36回 (頭)なし (ボ)2.1万×6回
4 ¥6,800 ×48回 (頭)なし (ボ)なし

基本セット

毎月わずか ¥3,000 (52,800円引)

ご注文セットNo. C-06 NEC

PC-8801MKII/30本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+ブランクディスケット

No.2443	PC-8801MKIIモデル30	¥275,000
No.2691	14M-522C	¥99,800
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥17,000
合計標準価格		~~¥391,800~~

現金大特価 ——— ¥339,000

1 ¥3,000 ×24回 (頭)8万 (ボ)5.8万×4回
2 ¥5,000 ×48回 (頭)なし (ボ)2.6×8回
3 ¥7,100 ×60回 (頭)3万 (ボ)なし
4 ¥11,600 ×36回 (頭)なし (ボ)なし

ご注文セットNo.C-48▶セットNo.C-06にプリンターPC-PR101 ¥238,000を追加した場合、合計価格¥629,800

1 ¥5,000 ×48回 (頭)10万 (ボ)4.5万×8回
2 ¥10,000 ×48回 (頭)なし (ボ)3.1万×8回
3 ¥15,200 ×48回 (頭)なし (ボ)なし

ワープロセット

毎月わずか ¥5,000 (80,750円引)

ご注文セットNo. C-63 NEC

PC-8801MKII/30本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター+5″・2Dブランクディスケット+10″プリンター用紙

No.2443	PC-8801MKIIモデル30	¥275,000
No.2413	PC-KD551	¥118,000
No.2705	RP-80F/TIIK+(#8223)	¥136,000
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥17,000
No.2745	プリンター用紙1000枚	¥2,750
合計標準価格		~~¥548,750~~

現金大特価 ——— ¥468,000

1 ¥3,000 ×60回 (頭)10万 (ボ)3.2万×10回
2 ¥9,500 ×48回 (頭)12万 (ボ)なし
3 ¥10,000 ×36回 (頭)なし (ボ)3.6万×6回
4 ¥12,800 ×48回 (頭)なし (ボ)なし

ご注文セットNo.C-64▶セットNo.C-63のプリンターをPC-PR201CL ¥328,000に変えた場合、合計価格¥740,750

1 ¥5,000 ×60回 (頭)15万 (ボ)4万×10回
2 ¥10,000 ×48回 (頭)10万 (ボ)3.2万×8回
3 ¥15,200 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

創業10周年記念 特別高額下取実施!!

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIモデル30	PC-9801	¥148,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8801	¥188,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8001MKII	¥218,000
PC-8801MKIIモデル10	MZ-2000	¥128,000
PC-8801MKIIモデル10	FM-8	¥132,000
PC-8801MKIIモデル10	PC-8001	¥134,000

NECのパソコンをより機能的に使う特選プリンター3機種!!

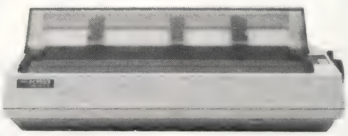
日本語シリアルプリンター

ご注文セットNo. C-30 NEC・NM-9400S

標準価格¥310,000

1 ¥3,000 ×24回 (頭)5万 (ボ)5.1万×4回
2 ¥9,800 ×36回 (頭)なし (ボ)なし

日本語シリアルプリンター



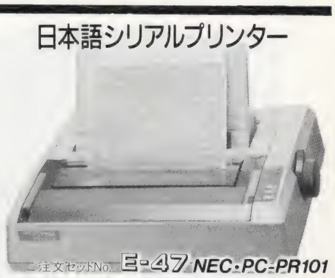
ご注文セットNo. E-03 NEC・PC-PR201

標準価格 ~~¥298,000~~

1 ¥3,000 ×48回 (頭)3万 (ボ)2.4万×8回
2 ¥5,000 ×36回 (頭)なし (ボ)2.8万×6回

※トラクターフィードPC-PR201-03 ¥20,000は別売

日本語シリアルプリンター



ご注文セットNo. E-47 NEC・PC-PR101

標準価格 ~~¥238,000~~

1 ¥3,000 ×48回 (頭)なし (ボ)1.9万×8回
2 ¥5,000 ×36回 (頭)なし (ボ)1.6万×6回

24時間電話受付(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

(頭)頭金 (ボ)ボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

NEC PC-6000シリーズにSR新登場!!

Mr.PC PC-6601SR

はじめての、ワイヤレスキーボード&テレビパソコン!

- ▶実力の日本語ワープロソフト標準添付。
- ▶320Kバイト/ドライブの3.5インチFDD1ドライブ。
- ▶さらに美しくなった15色細密グラフィック。
- ▶生の迫力、FM音源シンセ内蔵。

基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-65 NEC

PC-6601SR本体+15″専用カラーディスプレイテレビ

No.2730	PC-6601SR	¥155,000
No.2731	PC-TV151	¥ 94,800
合計標準価格		~~¥249,800~~

1. ¥3,000×24回(頭)5万(ボ)3.5万×4回
2. ¥5,000×36回(頭)なし(ボ)1.7万×6回
3. ¥7,900×36回(頭)なし(ボ)なし

ご注文セットNo.C-66▶セットNo.C-65にプリンターPC-PR103+(PC-6094)を追加した場合、合計価格¥347,100

1. ¥3,000×24回(頭)6万(ボ)5.8万×4回
2. ¥5,000×36回(頭)3万(ボ)2.9万×6回
3. ¥8,700×48回(頭)なし(ボ)なし

PC-6001mkII(マーク)SR

1クラス上の実力で、パワフルに新登場!

- ▶15色細密カラーグラフィック。
- ▶FM音源デジタルシンセ内蔵。
- ▶2オクターブの音階つき音成機能。
- ▶文字表示80字×25行。

基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-67 NEC

PC-6001mKIISR本体+14″カラーディスプレイ+ディスプレイ置台+データレコーダ

No.2733	PC-6001mKIISR	¥ 89,800
No.2734	PC-KD252	¥ 67,800
No.2735	PC-60M75	¥ 5,500
No.2737	PC-DR321	¥ 19,800
合計標準価格		~~¥182,900~~

1. ¥3,000×24回(頭)2万(ボ)2.5万×4回
2. ¥5,000×24回(頭)なし(ボ)1.9万×4回
3. ¥5,800×36回(頭)なし(ボ)なし

ご注文セットNo.C-68▶セットNo.C-67にプリンターPC-PR401+(PC-6094)¥47,000を追加した場合、合計価格¥230,200

1. ¥3,000×24回(頭)3万(ボ)3.5万×4回
2. ¥5,000×36回(頭)なし(ボ)1.3万×6回
3. ¥7,200×36回(頭)なし(ボ)なし

NEC PC-9801E

基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-70 NEC

PC-9801E本体+14″超高解像度カラーディスプレイ

No.2467	PC-9801E	¥215,000
No.2691	14M-522C	¥ 99,800
合計標準価格		~~¥314,800~~

1. ¥3,000×24回(頭)3万(ボ)5.3万×4回
2. ¥5,000×36回(頭)2万(ボ)2.2万×6回
3. ¥5,000×36回(頭)なし(ボ)2.6万×6回
4. ¥7,500×48回(頭)なし(ボ)なし

フルセット

毎月わずか ¥5,000 106,350円引

ご注文セットNo. C-69 NEC

PC-9801E本体+漢字ROMボード+14″超高解像度カラーディスプレイ+8インチフロッピーディスク+日本語カラーシリアルプリンタ+8″ブランクディスケット+15″プリンター用紙

No.2467	PC-9801E	¥215,000
No.2472	PC-9801-01	¥ 30,000
No.2413	PC-KD551	¥118,000
No.2716	LFD-880+(LFC-15、LFA-14)	¥268,600
No.2739	PC -PR201CL	¥328,000
No.2696	ブランクディスケット10枚	¥ 22,000
No.2674	プリンター用紙	¥ 2,750
合計標準価格		~~¥984,350~~

現金大特価 ¥878,000

1. ¥5,000×60回(頭)20万(ボ)6.3万×10回
2. ¥10,000×60回(頭)10万(ボ)4.7万×10回
3. ¥15,000×48回(頭)なし(ボ)5.4万×8回
4. ¥20,000×60回(頭)なし(ボ)なし

創業10周年記念

今がチャンス!高額下取実施中!

SHARP
X1turbo

高速・高漢度、パソコンテレビ・X1ターボ新登場!

いまくX1ターボ>の誕生。多彩なグラフィック能力で定評あるパソコンテレビを新しい実務能力を含めトータルにバージョンアップ。日本語処理能力を充実した漢字BASIC。漢字1,000文字、そして高速で緻密なグラフィックス表現ができる640×400ドットフルカラー表示。ビデオをつないでそのままスーパーインポーズ録画できるデジタルテロッパを内蔵。最大約80Kバイトのユーザーエリア。RAM172Kバイトの大容量メモリ。さらにマウス、RC-232Cなどユーザーインターフェイスの強化。X1シリーズの豊富なソフト資産が活用できる上位コンパチブル設計など、実務はもちろんホビー領域も含めたパソコンの新しい世界を拓きます。

限定30台

即納

モデル20セット

毎月わずか **¥3,000**

ご注文セットNo. C-31 SHARP

X1ターボ/20+15"超高解像度ディスプレイテレビ

No.2714 CZ-851C	¥248,000
No.2713 CZ-850D	¥129,800
合計標準価格	~~¥377,800~~

1. ¥3,000×24回(頭)6万(ボ)6.6万×4回
2. ¥5,000×36回(頭)なし(ボ)4.1万×6回
3. ¥9,500×48回(頭)なし(ボ)なし

モデル30セット

毎月わずか **¥3,000**

ご注文セット C-29 SHARP

X1ターボ/ 30+15"超高解像度ディスプレイテレビ

No.2712 CZ-852C	¥278,000
No.2713 CZ-850D	¥129,800
合計標準価格	~~¥407,800~~

1. ¥3,000×48回(頭)8万(ボ)3万×8回
2. ¥5,000×36回(頭)なし(ボ)4.7万×6回
3. ¥10,200×48回(頭)なし(ボ)なし

モデル10セット

毎月わずか **¥3,000**

ご注文セットNo. C-32 SHARP

X1ターボ/10+15"超高解像度ディスプレイテレビ

No.2715 CZ-850C	¥168,000
No.2713 CZ-850D	¥129,800
合計標準価格	~~¥297,800~~

1. ¥3,000×24回(頭)4万(ボ)5万×4回
2. ¥5,000×36回(頭)なし(ボ)2.6万×6回
3. ¥7,500×48回(頭)なし(ボ)なし

創業10周年記念特別高額下取実施!!

購入機種	下取機種	下取差額
X1ターボモデル30セット	X1Dセット	¥292,000
X1ターボモデル30セット	X1Cセット	¥312,000
X1ターボモデル30セット	X1セット	¥318,000
X1ターボモデル20セット	X1Dセット	¥262,000
X1ターボモデル20セット	X1Cセット	¥282,000
X1ターボモデル10セット	X1セット	¥218,000

購入機種	下取機種	下取差額
X1ターボモデル30本体	X1D本体	¥208,000
X1ターボモデル30本体	X1C本体	¥222,000
X1ターボモデル30本体	X1本体	¥226,000
X1ターボモデル20本体	X1D本体	¥178,000
X1ターボモデル20本体	X1C本体	¥194,000
X1ターボモデル10本体	X1本体	¥124,000

24時間電話受付(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

(頭)頭金 (ボ)ボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

J-DMA
社団法人日本通信販売協会正会員

IBMパーソナルコンピューターJX

誕生。プライベート16ビット

あのIBMが、いっきょにパーソナルになった。
16ビット・ライフパソコン。いま、JXタイムが始まる。

JX1構成例A

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-39 IBM

JX1+テレビ・アダプター

No.2718	5511110(W)	¥166,000
No.2719	6343657	¥13,500
合計標準価格		¥179,500

1. ¥3,000×24回 頭 3万 ボ 2.5万×4回
2. ¥3,000×36回 頭 なし ボ 1.8万×6回
3. ¥5,000×24回 頭 なし ボ 2.2万×4回
4. ¥8,700×24回 頭 なし ボ なし

JX2構成例B

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-40 IBM

JX2+12型カラー・ディスプレイ+日本語DOS

No.2720	5511220(W)	¥270,000
No.2721	5515200(W)	¥99,000
No.2722	5601-JFD	¥20,000
合計標準価格		¥389,000

1. ¥3,000×24回 頭 6万 ボ 7.8万×4回
2. ¥5,000×36回 頭 6万 ボ 3.7万×6回
3. ¥8,000×36回 頭 なし ボ 3.1万×6回
4. ¥10,600×48回 頭 なし ボ なし

JX3構成例C

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-41 IBM

JX3+拡張表示モード・カートリッジ+14型カラー・ディスプレイ+感熱プリンター+日本語DOS

No.2723	5511320(W)	¥332,000
No.2724	6239027	¥20,000
No.2725	5515300(W)	¥166,000
No.2726	5513100(W)+プリンター・ケーブル 6344165	¥53,000
No.2722	5601-JFD	¥20,000
合計標準価格		¥591,000

1. ¥3,000×48回 頭 10万 ボ 6.2万×8回
2. ¥5,000×36回 頭 なし ボ 9.1万×6回
3. ¥10,000×24回 頭 10万 ボ 8.3万×4回
4. ¥16,100×48回 頭 なし ボ なし

JX4構成例D

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-42 IBM

JX4+拡張表示モード・カートリッジ+14型カラー・ディスプレイ+キーボード・ケーブル+熱転写プリンター(10型)+日本DOS

No.2727	5511420(W)	¥373,000
No.2724	6239027	¥20,000
No.2725	5515300(W)	¥166,000
No.2728	6343659	¥1,800
No.2729	5512100(W)+プリンター・ケーブル 6344165	¥144,000
No.2722	5601-JFD	¥20,000
合計標準価格		¥724,800

1. ¥5,000×48回 頭 12万 ボ 6.9万×8回
2. ¥8,000×36回 頭 20万 ボ 5.9万×6回
3. ¥10,000×48回 頭 なし ボ 5.8万×8回
4. ¥16,500×60回 頭 なし ボ なし

サンシャインビル
57F
展望ショップ

地上228mの展望ショップへ 君も来てみよう!!

ショップには、話題の新製品・ベストセラー機種をはじめ、中古パソコン・オーディオ・ビデオ・時計など先進エレクトロニクス商品を展示販売いたしております。地上228mへ、皆様お誘い合わせの上ご来店ください。

創業10周年記念

今がチャンス!高額下取実施中!

組み合わせ自由自在▶▶▶

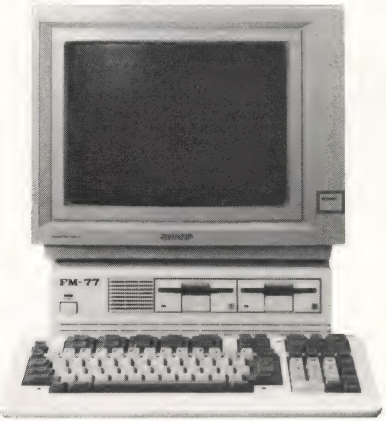
広告に掲載されている組み合せは、当社が自信をもってお勧めするほんの一例にすぎません。お客様の使用目的に合わせてご自由に組み合わせて下さい。もちろんお支払いは、お求め易い価格と自由自在のクレジットでOKです。

FM-77

セブン セブン

FM-77 3.5インチ マイクロフロッピーディスク搭載。ディスクとソフトで差をつける 天才パソコン。

- ●3.5インチのマイクロフロッピィディスク2ドライブ搭載。
- ●漢字ROM(JIS第1水準漢字2,965種)を標準実装。
- ●画像処理スピード大幅にアップ(FM-7に比べて2倍)。
- ●F-BASIC V3.0が多彩な機能をサポート。
- ●640×400ドットの高精度の表示も可能(400ラインセットオプション)。
- ●FM-Logo付



即納 限定30台

FM-77プリンターセット

毎月わずか¥3,000 36,600円引

ご注文セットNo. C-33 FUJITSU

FM-77本体+15"超高解像度ディスプレイテレビ+熱転写プリンタ+ブランクディスケット+プリンター用紙

No.2652	MB25250 D2	¥228,000
No.2713	CZ-850D	¥129,800
No.2683	MB27407+(26524)	¥86,600
No.2673	ブランクディスケット10枚	¥18,000
No.2674	プリンター用紙1,000枚	¥2,200
合計標準価格		~~¥464,600~~

現金大特価――¥428,000

1. ¥3,000×36回 頭8万 ボ5.3万×6回
2. ¥5,000×48回 頭なし ボ4万×8回
3. ¥10,000×36回 頭なし ボ2.8万×6回
4. ¥14,000×36回 頭なし ボなし

FM-77特別セット

毎月わずか¥3,000 57,000円引

ご注文セットNo. C-21 FUJITSU

FM-77本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター+400ラインセット+ブランクディスケット+プリンター用紙

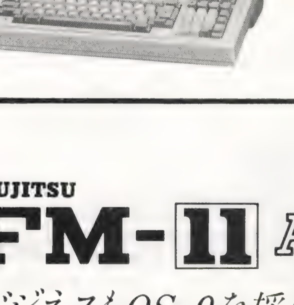
No.2652	MB25250 D2	¥228,000
No.2677	14M-522C(MB26512A)	¥102,200
No.2704	MB27411+(26524)	¥204,800
No.2678	MB28121	¥99,800
No.2673	ブランクディスケット10枚	¥18,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥2,200
合計標準価格		~~¥655,000~~

現金大特価――¥598,000

1. ¥3,000×60回 頭15万 ボ4.3万×10回
2. ¥10,900×48回 頭20万 ボなし
3. ¥10,000×36回 頭なし ボ6.3万×6回
4. ¥13,700×60回 頭なし ボなし

FM-NEW7

ニューセブン



FM-NEW7 ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。

- ●2つの拡張スロットを装備、豊富なオプション群に対応。
- ●多機能をサポート。FM-7と完全互換性プログラム言語F-BASIC V3.0を実装。
- ●640×200ドットの充実したグラフィック機能。
- ●正確なキー入力ができるロープロファイル設計、シリンドリカル・ステップ・スカルプチャーキーを採用。

FM-NEW7特別セット

毎月わずか¥3,000 39,000円引

ご注文セットNo. C-74 FUJITSU

FM-NEW7本体+14"高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ+マイコンティーチャー入門編・基礎編10巻

No.2656	MB25015	¥99,800
No.2748	MB27343+(26512)	¥69,600
No.2676	SANYO MR-55DR	¥20,600
No.2659	マイコンティーチャー10巻	¥33,000
合計標準価格		~~¥223,000~~

現金大特価――¥184,000

1. ¥3,000×24回 頭2万 ボ3万×4回
2. ¥3,000×36回 頭なし ボ2万×6回
3. ¥4,000×24回 頭2万 ボ2.4万×4回
4. ¥5,000×48回 頭なし ボなし

FM-NEW7特別セット

毎月わずか¥3,000 90,950円引

ご注文セットNo. C-75 FUJITSU

FM-NEW7本体+14"高解像度カラーディスプレイ+プリンター+フロッピーディスク+5"・2Dブランクディスケット+10"プリンター用紙

No.2656	MB25015	¥99,800
No.2748	MB27343+(26512)	¥69,600
No.2679	RP-80F/TII+(MB26514)	¥95,800
No.2680	LFD-550FM+(LFS-21、SM07317-F123	¥170,000
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥17,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥2,750
合計標準価格		~~¥454,950~~

現金大特価――¥364,000

1. ¥3,000×48回 頭6万 ボ3.2万×8回
2. ¥5,000×36回 頭なし ボ4.5万×6回
3. ¥5,000×48回 頭なし ボ3万×8回
4. ¥9,900×48回 頭なし ボなし

FUJITSU

FM-11 AD2

ビジネスもOS-9を採用、マルチ感覚

FM-11AD2基本セット

毎月わずか¥3,000

ご注文セットNo. 178 FUJITSU

FM-11AD2+高解像度カラーディスプレイ

No.2532	MB25045	¥298,000
No.2533	MB27315+(26512)	¥119,800
合計標準価格		~~¥417,800~~

1. ¥3,000×48回 頭5万 ボ3.9万×8回
2. ¥8,400×60回 頭3万 ボなし
3. ¥5,000×60回 頭なし ボ2.4万×10回
4. ¥10,800×48回 頭なし ボなし

頭頭金 ボボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

CAT JAPAN マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

ワープロ専用機もここまで低価格になった。会社で、個人で、誰でも使えるワードプロセッサー特選6機種!!

NEC

文豪NWP-5N

NEC日本語ワードプロセッサー新発売!! 2つのスタイル、2つのキーボード。

文豪デスクフリー型

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-72 NEC

文豪NWP-5N

No.2747 デスクフリー型JIS配列キーボード

合計標準価格 ~~¥448,000~~

1 ¥3,000 ×48回 頭10万 ボ3.3万×8回
2 ¥5,000 ×36回 頭10万 ボ3.4万×6回
3 ¥10,000 ×24回 頭なし ボ6.1万×4回
4 ¥11,200 ×48回 頭なし ボなし

文豪デスクトップ型

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-71 NEC

文豪NWP-5N

No.2746 デスクトップ型JIS配列キーボード

合計標準価格 ~~¥398,000~~

1 ¥3,000 ×48回 頭8万 ボ2.9万×8回
2 ¥5,000 ×36回 頭8万 ボ2.9万×6回
3 ¥8,000 ×24回 頭なし ボ5.9万×4回
4 ¥10,000 ×48回 頭なし ボなし

デスクトップ型JIS配列キーボード	¥398,000
デスクトップ型新入力方式キーボード	¥418,000
デスクフリー型JIS配列キーボード	¥448,000
デスクフリー型新入力方式キーボード	¥468,000
JIS第2水準漢字ROM	¥ 50,000

Canon

CanoWord mini 5

ビジネスワープロで培ってきたキヤノワードの技術が新しいワープロを生んだ。

限定30台 即納

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. E-26 Canon

キヤノワード・ミニ

標準価格 ~~¥298,000~~

1 ¥5,000 ×36回 頭3万 ボ2.2万×6回
2 ¥6,400 ×48回 頭5万 ボなし
3 ¥8,000 ×24回 頭なし ボ3.5万×4回
4 ¥7,700 ×48回 頭なし ボなし

Canon

PW-10

なじみやすい50音図キー配列のポータブル・ワープロ

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-36 Canon

PW-10

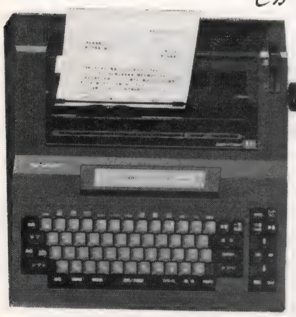
標準価格 ~~¥148,000~~

1 ¥3,000 ×24回 頭なし ボ2.3万×4回
2 ¥5,000 ×24回 頭なし ボ1.1万×4回
3 ¥4,800 ×36回 頭なし ボなし

SHARP

WD-500

サイズも使いやすさもタイプライター感覚、しかも本格ワープロ機能を凝縮。



限定30台 即納

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. W-09 SHARP

ミニ書院WD-500

標準価格 ~~¥330,000~~

1 ¥5,000 ×36回 頭5万 ボ2.4万×6回
2 ¥7,200 ×48回 頭5万 ボなし
3 ¥10,000 ×24回 頭なし ボ3.2万×4回
4 ¥7,200 ×60回 頭なし ボなし

FUJITSU

OASIS Lite

ワープロ第2世代〈オアシス・ライト〉言葉が街に飛び出した。

限定30台 即納

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. V-20 FUJITSU

オアシス・ライト

標準価格 ~~¥220,000~~

1 ¥3,000 ×48回 頭なし ボ1.6万×8回
2 ¥5,000 ×36回 頭なし ボ1.3万×6回
3 ¥7,100 ×36回 頭なし ボなし

頭頭金　ボボーナス時払い金額　**ご注文はNo.でお願いします。**

創業10周年記念

今がチャンス！高額下取実施中！

Apple

IIc アップルの新製品IIc、新発売.!!

IIC本体

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-38 AppLe

IIC本体＋ジョイスティック

No.2707 アップルIIc	¥298,000
No.2717 ジョイスティック	¥ 18,000
合計標準価格	~~¥316,000~~

1. ¥3,000 ×24回 (頭)3万 (ボ)6.1万×4回
2. ¥5,000 ×24回 (頭)なし (ボ)5.8万×4回
3. ¥10,300 ×36回 (頭)なし (ボ)なし

基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-80 AppLe

IIc本体＋ジョイスティック＋14″カラーディスプレイテレビ

No.2707 アップルIIc	¥298,000
No.2717 ジョイスティック	¥ 18,000
No.2708 CZ-142DS	¥ 74,800
合計標準価格	~~¥390,800~~

1. ¥3,000 ×24回 (頭)8万 (ボ)6.5万×4回
2. ¥5,000 ×36回 (頭)なし (ボ)4.5万×6回
3. ¥9,900 ×48回 (頭)なし (ボ)なし

NEC

PC-100 ハード＆ソフト。簡単で即戦力、今日からは

①アートマスターをプレゼント。
②専用デスクをプレゼント

即納

限定30台

基本2ドラ・カラーセット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-73 NEC

PC-10030本体＋14″超高解像度カラーディスプレイ＋日本語カラーシリアルプリンタ

No.2433	PC-10030	¥558,000
No.2435	PC-KD651	¥198,000
No.2739	PC-PR201CL	¥328,000
合計標準価格		¥1,084,000

1. ¥5,000 ×60回 (頭)30万 (ボ)6.7万×10回
2. ¥10,000 ×60回 (頭)30万 (ボ)3.7万×10回
3. ¥20,000 ×48回 (頭)なし (ボ)4.5万×8回
4. ¥23,000 ×60回 (頭)なし (ボ)なし

キャットジャパンのテレフォンショッピング

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早目に。

24 HOURS

24時間電話受付 年中無休

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。12月18日より全国一斉受付開始!!

24時間受付	カレッジクレジット	製品先取り	55ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区 名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN
マイコンプラザ

●東京 受付本部 03-983-1333
●大阪 受付本部 06-365-1706

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社
〈展望ショップ〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・57F TEL.(03)988-1125

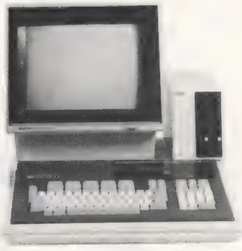
CAT JAPAN マイコンプラザ

中古パソコンが、全国

全商品 5割・6割・7割引より

《マイコンメイト》の特選中古パソコン4機種

PC-8001MKII(本体)……………… ~~¥123,000~~ → ¥58,000



FM-8(本体)……………… ~~¥218,000~~ → ¥52,000

MZ-2000(本体)……………… ~~¥218,000~~ → ¥58,000

PC-8001(本体)……………… ~~¥168,000~~ → ¥35,000

NEC

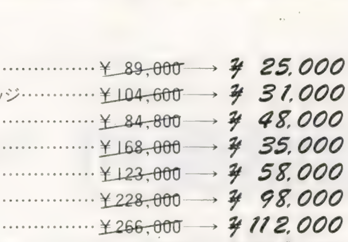
PC-6001(本体)	~~¥89,000~~	¥25,000
PC-6001+ROM&RAMカートリッジ	~~¥104,600~~	¥31,000
PC-6001MKII(本体)	~~¥84,800~~	¥48,000
PC-8001(本体)	~~¥168,000~~	¥35,000
PC-8001MKII(本体)	~~¥123,000~~	¥58,000
PC-8801(本体)	~~¥228,000~~	¥98,000
PC-8801+漢字ROM	~~¥266,000~~	¥112,000
PC-9801(本体)	~~¥298,000~~	¥148,000
PC-9801+漢字ROM	~~¥338,000~~	¥162,000
PC-100モデル10(本体)	~~¥398,000~~	¥238,000
PC-100モデル30(本体)	~~¥558,000~~	¥335,000
PC-6042(カラーディスプレイ)	~~¥56,800~~	¥28,000
PC-8048(カラーディスプレイ)	~~¥59,800~~	¥38,000
PC-8049(カラーディスプレイ)	~~¥158,000~~	¥55,000
PC-8050(グリーンディスプレイ)	~~¥29,800~~	¥18,000
PC-8031-IV(フロッピーディスク)	~~¥168,000~~	¥35,000
PC-8031-IW(フロッピーディスク)	~~¥198,000~~	¥48,000
PC-98H31(ハードディスク)	~~¥478,000~~	¥188,000
PC-98H32(増設用ハードディスク)	~~¥398,000~~	¥150,000
PC-8023(プリンター)	~~¥153,000~~	¥58,000
PC-8822(漢字プリンター)	~~¥234,000~~	¥138,000
PC-6011(拡張ユニット)	~~¥19,800~~	¥8,000
PC-6053(ボイスシンセサイザ)	~~¥14,800~~	¥6,000
PC-8033(I/Oポート)	~~¥17,000~~	¥7,000
PC-8045(ライトペン)	~~¥45,000~~	¥18,000
PC-8062(RS232Cケーブル)	~~¥18,700~~	¥8,500
PC-8097(GP-IBインターフェース)	~~¥56,000~~	¥28,000
PC-9801-05(ODAインターフェースボード)	~~¥22,000~~	¥10,000
N5231-01(本体)	~~¥648,000~~	¥298,000
N5231-10(プリンター)	~~¥198,000~~	¥78,000

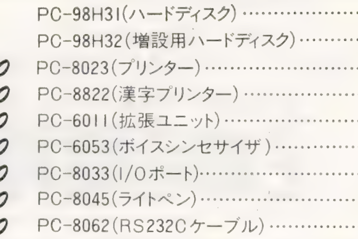
FUJITSU

FM-8(本体)	~~¥218,000~~	¥48,000
FM-8+漢字・非漢字キャラクタセット	~~¥258,000~~	¥58,000
FM-11EX(本体)	~~¥398,000~~	¥198,000
MB27343(カラーディスプレイ)※新品同様	~~¥67,800~~	¥42,000
MB27406(プリンター)	~~¥89,000~~	¥48,000

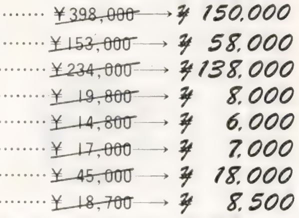
NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで紹介され、大反響を呼んだ中古ショップ

日本初の中古パソコンショップ

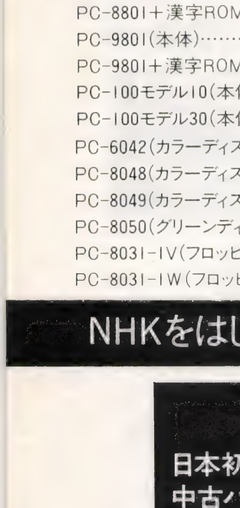




話題の新製品も展示・販売



《マイコンメイト》は日本で初めての中古ショップです。これからパソコンをお始めになる方、周辺機器を揃えようとお考えの方、ぜひご来店ください。
また、話題の新製品も展示・販売いたしております。池袋サンシャインビル57Fへ、皆様お誘い合わせの上ご来店ください。1800台の大駐車場から直通エレベーターが利用できます。
●ショップ営業時間 10:30~19:00(水曜定休) ●電話でのご注文は24時間年中無休



CAT JAPAN

《マイコンメイト》

J-DMA 社団法人日本通信販売協会正会員
池袋サンシャインビル57F
キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F

どこでも電話で買える。

●24時間中古情報へTEL 03-983-1729・03-983-1617

TOSHIBA・HITACHI

パソピア(本体)	~~¥163,000~~	¥25,000
パソピア7(本体)	~~¥119,800~~	¥48,000
PA7160(カラーディスプレイ)	~~¥79,000~~	¥38,000
PA7250(プリンター)	~~¥69,000~~	¥25,000
PA7207(フロッピーディスク)	~~¥78,000~~	¥38,000
ベーシックマスターJr.(本体)	~~¥89,800~~	¥20,000
レベルII(本体)	~~¥198,000~~	¥20,000
レベルIIIマーク2(本体)	~~¥198,000~~	¥38,000
レベルIIIマーク5(本体)	~~¥119,800~~	¥52,000
MB16003(本体)	~~¥650,000~~	¥198,000

SHARP

パソコンテレビX1CS※新品同様	~~¥219,600~~	¥168,000
MZ-80B(本体)	~~¥278,000~~	¥48,000
MZ-80B＋グラフィックラム	~~¥317,000~~	¥58,000
MZ-1200(本体)	~~¥148,000~~	¥42,000
MZ-2000(本体)	~~¥218,000~~	¥58,000
MZ-2000＋グラフィックラム	~~¥257,000~~	¥68,000
MZ-2200(本体)	~~¥128,000~~	¥58,000
MZ-2200＋データレコーダ ※新品	~~¥147,800~~	¥79,800
MZ-721(本体)※新品同様	~~¥89,800~~	¥28,000
MZ-731(本体)※新品同様	~~¥128,000~~	¥38,000
パソコンテレビX1	~~¥268,000~~	¥134,000
パソコンテレビX1＋グラフィックラム	~~¥300,000~~	¥148,000
MZ-3541(本体)	~~¥448,000~~	¥238,000
MZ-5521(本体)	~~¥388,000~~	¥198,000
MZ-1P06(プリンター)	~~¥234,000~~	¥138,000
PC-1501(本体)	~~¥64,800~~	¥25,000
MZ-80BP5(プリンター)	~~¥168,000~~	¥68,000
MZ-80BP6(プリンター)	~~¥181,000~~	¥78,000
MZ-80BF(フロッピーディスク)	~~¥244,700~~	¥98,000
MZ-1T02(データレコーダ)	~~¥19,800~~	¥9,800

NATIONAL・OKI・EPSON

JR-100(本体、RFモジュレーター)	~~¥54,800~~	¥15,000
JR-200(本体)	~~¥79,800~~	¥18,000
IF800モデル20(本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター)	~~¥698,000~~	¥258,000
HC-20(ハンドヘルド)	~~¥138,000~~	¥68,000
QC-10(本体、グリーンCRT、プリンター)	~~¥795,000~~	¥450,000
QC-20(本体、ディスプレイ)	~~¥1,350,000~~	¥258,000
TP-80(プリンター)	~~¥139,800~~	¥32,000
MP-80(プリンター)	~~¥139,800~~	¥42,000
MP-80F/T(プリンター)	~~¥189,000~~	¥45,000
MP-80II(プリンター)	~~¥142,000~~	¥45,000
MP-80III(プリンター)	~~¥139,800~~	¥48,000
MP-80IIIF/T(プリンター)	~~¥149,000~~	¥52,000
MP-80K(プリンター)	~~¥189,000~~	¥78,000
MP-100(プリンター)	~~¥192,800~~	¥78,000
MP-130(プリンター)	~~¥228,000~~	¥78,000
MP-130K(プリンター)	~~¥550,000~~	¥158,000
FP-80(プリンター)	~~¥149,800~~	¥78,000
RP-80(プリンター)	~~¥89,000~~	¥48,000
RP-80F/T(プリンター)	~~¥104,000~~	¥68,000
TF-20S(MZ用フロッピーディスク)	~~¥142,000~~	¥78,000

SEIKOSHA・CASIO・MITSUBISHI・その他

GP-80P(プリンター)	~~¥65,800~~	¥25,000
GP-250X(プリンター)	~~¥69,800~~	¥32,000
GP-250F(プリンター)	~~¥59,800~~	¥32,000
GP-250FA(プリンター)	~~¥79,800~~	¥32,000
FP-1100(本体)	~~¥128,000~~	¥38,000
FP-3052RF(TVアダプター)新品	~~¥12,000~~	¥7,800
マルチ16(本体、カラーCRT、FDD×2)	~~¥930,000~~	¥298,000
SORD M23KマークV(本体、カラーCRT、8インチFDD×2)	~~¥1,088,000~~	¥580,000
APPLEアップルII 48K(本体)	~~¥398,000~~	¥118,000
APPLEアップル・プラス(本体)	~~¥398,000~~	¥128,000
APPLEアップル・Jプラス(本体)	~~¥418,000~~	¥138,000
APPLEアップルディスク(フロッピーディスク)	~~¥116,000~~	¥62,000
VICTOR HC-6(MSX本体)＋TVアダプター＋ジョイスティック	~~¥80,100~~	¥39,800
KD-276D(フロッピーディスク)	~~¥218,000~~	¥38,000
TI-99H(本体)	~~¥218,000~~	¥48,000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。
限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

《マイコンメイト》全国どこでも電話1本！もちろんクレジットでもOK！

機種が決ったら電話で注文
24時間電話受付

全国どこでも電話で高額査定

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。
あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

●電話で高額査定いたします。
《マイコンメイト》に来られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国10ヵ所の買い取りデスクへお電話ください。

本社注文デスク・買取りデスク
03-988-1121

札幌011-644-0380
大宮0486-44-8067
大阪06-365-1873
仙台0222-24-2606
横浜045-311-6811
広島082-295-5936
千葉0472-24-0552
名古屋052-581-1565
福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。 03-988-2105
仙　台 0222-21-3812　名古屋 052-264-4180
千　葉 0472-25-2059　大　阪 06-361-2832

保証書付 製品は最低3ヵ月以上の保証付です。
豊富な在庫 全メーカーの製品がラインアップ。
高額下取り 製品の下取り、買い取りもいたします。
10ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。
24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる
日曜配達可 不在がちの方も大安心です。

蒲田西口
パソコン専門店
マイコンショップ
Freetime

Mr. PC

注文番号 P6-1M

PC-6601SR	¥155,000
PC-TV151（ディスプレイテレビ）	¥ 94,800
標準小売価格合計	¥249,800

現金特価価格 ➡ ¥199,000

●低金利クレジットお支払い例

第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時
¥8,830	¥8,000×23回	10,000×4回

PC-9801m2

注文番号 P9A-1M

PC-9801M 2	¥415,000
NH-14DN（14" 4000文字カラーモニタ）	¥ 99,800
標準小売価格合計	¥514,800

現金特価価格 ➡ ¥402,000

●低金利クレジットお支払い例

第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時
¥15,220	¥12,800×29回	20,000×5回

注文番号 P9B-1M

PC-9801M 2	¥415,000
PC-KD551（14" 4000文字カラーモニタ）	¥118,000
PC-PR101（24ピン漢字プリンタ）	¥238,000
標準小売価格合計	¥771,000

現金特価価格 ➡ ¥601,000

●低金利クレジットお支払い例

第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時
¥16,730	¥15,500×35回	30,000×6回

FM-77

注文番号 P7B-1M

FM-77D 2	¥228,000
NH-14DL（14" 2000文字カラーモニタ）	¥ 59,800
RGBケーブル	¥ 2,400
標準小売価格合計	¥290,200

現金特価価格 ➡ ¥224,000

●低金利クレジットお支払い例

第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時
¥9,580	¥7,500×23回	20,000×4回

FM-NEW 7

注文番号 P7A-1M

FM-NEW 7	¥ 99,800
NH-14DL（14" 2000文字カラーモニタ）	¥ 59,800
MB-27502（データレコーダ）	¥ 12,800
標準小売価格合計	¥172,400

現金特価価格 ➡ ¥132,000

●低金利クレジットお支払い例

第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時
¥7,240	¥6,400×23回	なし

お申し込み方法は？

ご注文は、お電話か郵便で。現金一括でご購入の場合は、現金書留又は、銀行振込で。入金が確認され次第すぐに発送致します。クレジットご希望の方は、申し込用紙をお送り致します。
尚、記載のクレジット例以外にも、お客様のご予算、ご希望（本体のみ又は、他の商品との組合わせ、又はプリンタ、ディスクドライブなどの追加、下取の差額など）に合わせて、クレジットを計算致します。ご相談下さい。第1回目のお支払いは、クレジットの成立した月の翌月の末からです。
商品はクレジットが成立次第すぐに発送致します。

（富士銀行蒲田支店当座24143）

お買上後も安心

ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ

通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。

ソフトも豊富

ゲームからビジネスまで、きっとお目当てのソフトがあるはずです。あらゆるソフトが勢揃い。

PC-8801mkII

注文番号 P8A-1M

PC-8801mkII・#10	¥168,000
RFモジュレータ	¥ 12,000
PC-DR311 (データレコーダ)	¥ 12,000
標準小売価格合計	¥192,800

現金特価価格 ➡ **¥152,000**

●低金利クレジットお支払い例

第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時
¥7,640	¥7,400×23回	なし

注文番号 P8B-1M

PC-8801mkII・#30	¥275,000
NH-14DL (14' 2000文字・カラーモニタ)	¥ 59,800
標準小売価格合計	¥334,800

現金特価価格 ➡ **¥260,000**

●低金利クレジットお支払い例

第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時
¥10,300	¥9,300×23回	20,000×4回

PC-8801mkII

注文番号 P8C-1M

PC-8801mkII・#30	¥275,000
NH-14DN (14'' 4000文字カラーモニタ)	¥ 99,800
標準小売価格合計	¥374,800

現金特価価格 ➡ **¥290,000**

●低金利クレジットお支払い例

第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時
¥10,900	¥10,800×23回	20,000×4回

X1 turbo

注文番号 X1-1M

X1ターボMODEL30 (CZ-852C)	¥278,000
カラーモニタテレビ (CZ-850D)	¥129,800
標準小売価格合計	¥407,800

現金特価価格 ➡ **¥319,000**

●低金利クレジットお支払い例

第1回お支払い	2回以降お支払い	ボーナス時
¥11,730	¥10,500×23回	20,000×4回

グレードアップコーナー

PC-8801MkII #30 ⬅ ¥180,000＋PC-8001MkII

PC-8801MkII #30 ⬅ ¥145,000＋PC-8801

PC-8801MkII #30 ⬅ ¥130,000＋PC-8801＋漢ロム

PC-9801M2 ⬅ ¥222,000＋PC-9801＋漢ロム

FM-77D2 ⬅ ¥132,000＋FM-7

FM-77D2 ⬅ ¥118,000＋FM-7＋漢ロム

FM-77D2 ⬅ ¥68,000＋FM-7＋漢ロム＋FDD

X1ターボ (CZ-852C＋CZ-850D) ⬅ ¥250,000＋CZ-800C＋CZ-800D＋CZ-8GR)

X1ターボ (CZ-852C＋CZ-850D) ⬅ ¥250,000＋CZ-801C＋CZ-801D

その他の機種でも下取見積致します。

AM10:00〜PM7:00 年中無休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

☎03-739-2911(代)

伝票

帖合	書店名

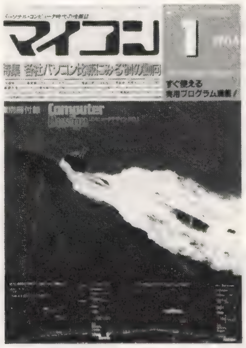
誌名	発行所
月刊 マイコン □ 月号	電波新聞社
定価	
部数	部
注文	月 日
注文書 住所	様
氏名	
電話	

本屋さんへのお申し込みは、この注文伝票をお渡し下さい

プログラムが満載!!

月刊 マイコン

バックナンバーご案内

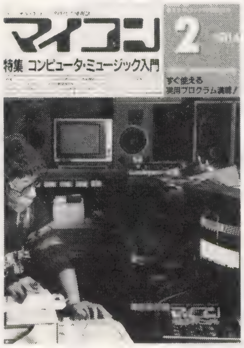


'84 1月号

特集：各社パソコン比較にみる'84の動向

1．低価格パソコン徹底ガイド
2．ビジネスコンピュータ徹底比較と'84を占う
3．座談会（大学生とマイコンの現状）

○U-Boat(PC-8001mkII)○ザ・トッキード(FM7)○エレベータパニック(P6001)○Pretty Milk Adventure(X1)○POLCA(MZ700)○ハンドヘルドコンピュータ活用レポート○民間予報会社オーシャンルーツ○MZをビジネス用にパワーアップ○FM7 DOSモード活用研究○CAX21の使用法（イメージスキャナ）○Z80マシン語プログラム入門○6809マシン語入門



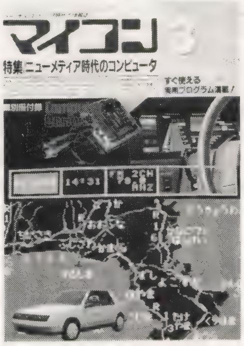
'84 2月号

特集：コンピュータ・ミュージック入門

○コンピュータ・ミュージックの現状と未来を探る○コンピュータ・ミュージック「プロの世界」をのぞく○音楽機能のないパソコンでコンピュータ・ミュージックを楽しもう○アップルによるミュージック○マイコンサウンドユニットを自作してみよう

特別企画：コンピュータでひらく新世界

○パソコンを生かしたインテリア○未来の劇場像を探る○○ROTATION(PC-8)○アタック ゼロ ファイター(X1)○馬鹿っ花(FM-7)○スクールアドベンチャー(JR-200)○??たたき(MZ-2000)○雪合戦(MZ-700)○チャレンジ・ザ・アドベンチャーゲーム○新マイコン西洋事情○実践C言語○マイコン放談室○コムデックス'83



'84 3月号

特集：ニューメディア時代のコンピュータ

○NEC・PC－100シリーズ試用レポート○NEC・PC－100シリーズ「マウス」用オリジナル・プログラム作成法○シャープX1・DISK-BASIC内部大解析○近未来カーに活躍するコンピュータたち○パソコンテレビ局の実験○エディタ・アセンブラ(FM7)○スパイ大作戦(PC-8001)○PLANET(MZ-1200)○電波新聞社あどべんちゃー(PC-6001)○LOVELY MONKEY(MZ－2000)○日本語ワープロ(PC-8801)速筆○AT&Tの分割とパソコンネットワーク○第1回マイコンコンテスト発表

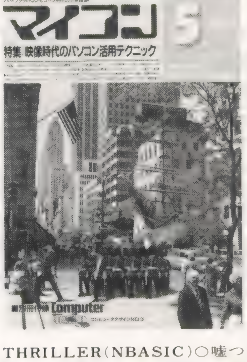
'84 4月号

特集：パソコン用ワープロソフト活用研究

○ワープロソフト有力6機種徹底比較○日本語ワードプロセッサ"梅"試用記○日本語ワードプロセッサJIPS・JWP-98試用記○各社パソコン用ワープロソフト一覧表○オリジナル漢字ワードプロセッサ(PC-8001mkII)

特別企画：Macintosh登場

○指紋・声紋・鑑定の現状○コンピュータ・シミュレーション○レマゲン大戦争(JR200)○ATTACKER-7(MZ2200)○Gin Rummy(FM7)○地球連邦軍戦史(PC-8001)○簡易グラフィックから計算まで(FM7)○CADでクリエイト○コムテックBC-1688製作記○パイオニアMSX・Palcom(PX7)新発売○ニューメディアとCATV○科学捜査に活躍するコンピュータ○マイコン・ホット・インタビュー(ソフテック・マイクロシステムズ社)



'84 5月号

特集：映像時代のパソコン活用テクニック

○そこが知りたい！パソコンの性能徹底比較○パソコンと映像メディアの融合，コンピュータ・ビデオ入門○パイオニアレーザーディスクLD-7000をMSX・PX-7でコントロール○ビクターMSX・HC-6でビデオライフを広げる

○S1のプロフィールを探る○PC-8801mkII拡張命令パッケージ解析○THRILLER(NBASIC)○嘘つき門番(MZ2200)○THE SAILING(JR200)○PUSH WALL(MZ1200)○ねずみの学習(X1)○フルーツパーラー(NBASIC)○新幹線列車トラフィックシミュレーション○PC-9801E/F活用研究)○アップルII用PorDOS○Prolog入門○1984年OAショウ

'84 6月号

特集：誰にも作れるマシン語プログラム

○Z80／6809マシン語プログラムへの招待○OS研究／PC9801用日本語MS－DOS VS. CP／M－86○富士通FM－NEW7，FM－77新登場○エプソンHC－88○東芝パソピアIQ○シャープMZ－1500○アップルIIC○ソニーSMC－777C○X1用MAPPY ○PC88用フルーツパーラー○MSX用Jumpping Dropper ○PC8001用DOCTOR ○FM7用ローン計算早見表作成プログラム ○PCシリーズ用漢字ワープロ○らくらくセッター活用法パートII ○PC－9801E／F活用研究 ○アパレル業界最前線 ○VDTとの上手なつきあい方

'84
7月号

特集：追跡！ソフトプロテクトの現状

○パソコンソフト・プロテクト学入門○フロッピーディスク徹底解剖○プロテクトの歴史（アップル）○MZ-1500のすべて○マイクロコンピュータショウ'84○ビジネスショウ○ドイツ博○すぐれもののアドベンチャーゲーム○ペンギーランドII（FM7）○大道芸能皿ゲーム（PC-6001mkII）○ハウスアドベンチャーVer. 2.0○ホーンテッドケイブの遊び方（NBASIC）○空間浮遊都市ZENON（X1）○3D SPACE FIGHT（MSX）○DRAGON・PASTEL LIGHT・MAGIC（PC，FM7）○バックギャモンに挑戦（V）○Z80マシン語プログラム入門⑦○横浜こども科学館探訪記パートI○パソコンC・Gビジネス参入○簡易表計算プログラムMSX-MARS○PC8201活用法○情報処理技術者試験○グラフィックキャラクタツールFUM1（8001mkII）○Prolog入門最終会

'84
8月号

特集：パソコン実務利用への可能性を探る

○ビジネスソフト作成のポイントはこれだ！○ファイル管理プログラムの活用○MSXが選ぶあなたの恋人○資金繰り表作成プログラム○小売業の財務分析○レンズマンからプロ野球ニュースまでJCGLのCG○横浜こども科学館に見るビデオテックス○MEの世界○米国マイコンショップ見学○パソコンゲームの世界○PAC-MAN（N-BASIC）○THE STAR TREK（MSX）○鏡の国のパラドックス（8801mkII）○SPACE RESCUE（JR200）○ムーンパトロール必殺テクニック○ニューメディア花ざかり！日本初のコンピュータシステム○マッキントッシュ・ユーザーレポート○操作性を向上させるTSSインテリジェント端末の作成○UP UPシリーズ○RTTY受信○MZ-1500ディスアセンブラ○PC-9801E／F活用研究○マイコンMUSIC TOOL for MSX○コモドール64○マイコンワールドニュース

'84
9月号

特集：CPU（MPU）の歴史からマシン語プログラムテクニックまで Z80／MC6809マシン語プログラムへの招待II

○Z80対MC6809開発のルーツを探る○Z80対MC6809アーキテクチャの比較○PC－8801対FM－7マシン語プログラムの実際

特別企画： PC－8001（N－BASIC）→MZテキストコンバータ○Pコンパイラ Ver.2.0

ホビーコーナー○LINDA LINDA（P8，P8II）○SPACE PANIC（F7）○常連ボクシング大会（MSX）○パソコンゲームの世界○マイコン理容室○漢字ワープロJWPを非漢字プリンタ（MP－80TとPEII）で使用○トップマネジメントゲーム（光栄）○シャープMZ－1500徹底活用○アマチュア無線コンテストログ作成プログラム○デジック製ライトペンLP－85X試用記○OS－9構造と活用方法○NCCショウレポート○SOURCE上陸（パソコン・データベース）。

'84
10月号

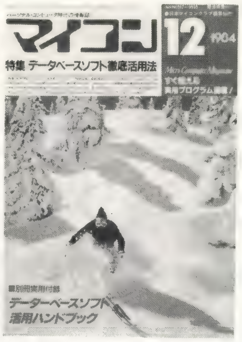
特集：実用プログラム作成モジュール集

○FM7／8→MZ－1500／X1テキストコンバータ○Pコンパイラ Ver.2.（FM7シリーズ）○HAUTED CAVE（P8，P8II）○雀荘（PC－9801シリーズ）○DIAMOND FIELD（MSX）○「名講戦」は死なず○パソコンゲームの世界（最終回）○バックギャモン（最終回）○6809マシン語入門テクニック編○エレクトロニクスと出版○新スポコン物語○疲れ知らずの翻訳者 それがCATSだ!!○PC－8801mkII拡張命令の作り方と応用プログラム○MSX用プリンターインターフェースの製作○グラフィック・テクニック入門（最終回）○MZ－2000／2200 SUPER COLOR BASIC○新マイコン西洋事情（最終回）○SIGGRAPH'84○マッキントッシュ最新ソフト情報○メジャーなゲーム作家になるためにPART II

'84
11月号

特集：X1ターボ＆24ピンプリンタ研究

I，シャープX1ターボ最新レポート II，24ピン漢字プリンタ6機種徹底比較 ○岐路に立つ米国パソコン界の現状○BASICによるオブジェクト・オリエンテッドの手法実現○TYPHOON CATCH（MSX）○DOOR（MZ2000）○FM-7ゼビウスのすべて○新連載ゲームデザイナー養成講座○ニューメディアは自宅にオフィスを持ち込めるか？○生産管理プログラム（MZ1500）○PコンパイラV2.0（FM7）○PCGエディタの上手な使い方（MZ1500）○ラベル付高速IPL（PC-8801）○カメラエンジン○ビデオ・プロセッサVP-77の利用方法○PC-8801mkII拡張命令の作り方と応用プログラム○C64のルーツをたどる○最新ビルボード・コンピュータソフトチャート



'84
12月号

特集（別冊付録）： データベースソフト徹底活用研究法○IBM・JXシリーズ発売○PC－9801F3徹底解剖○X1ターボ追加レポート＆内部解析○逆ポーランド法による解析○将棋MUST GO ON（F7）○Quickly Invaders（MSX）○NICK NEAKER（MZ2000）○入門3Dゲーム○「松崎医院」松崎院長先生のパソコン活用法○自動車販売とショールーム○JET－8801A○I／Oアドレッシング基礎技術○PC－－8801mkIIプログラム復活と最後のまとめ

マイコンは定価530円です
〝84年12月号は特別定価580円です〃

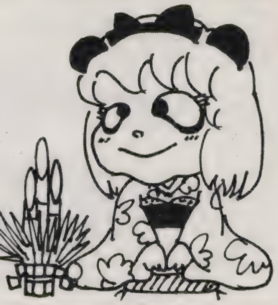
▶「マイコン」のバックナンバーのご注文伝票に，ご希望の号数部数をご記入のうえ書店にお渡し下さい。
▶弊社に直接ご注文なさる場合は，本誌とじ込みの郵便振替用紙にてお申込み下さい。
▶弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧めします。
▶お急ぎのご注文の場合は，現金書留に本誌とじ込みの購読申込書を同封してご送金ください。
▶好評の〝マシン語講座〃は'81 1月号から，〝あなたもテレビゲームに挑戦〃は'81 12月号から，〝こちらマイコン相談室〃は'82 1月号から連載中です。

お申込みは 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社出版販売部 ☎(03)445－6111

マイコン関連シリーズ

- ●PC-8801マシン語入門 定価1，300円
- ●PC-8001マシン語入門 定価1，300円
- ●PC-9801活用研究 ～ビジネスソフト編～ 定価1，500円
- ●MZ-2000活用研究 定価1，300円
- ●PC-8001活用研究 ビジネスグラフィックス 定価1，500円
- ●IBM5550解体新書 定価1，200円
- ●PC-9801活用研究 ～グラフィックマスター編～ 定価1，500円

☆60年生まれ
NEW商品ご紹介

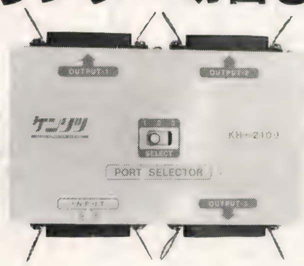


お客様各位

おかげさまで、熊谷店は2周年をむかえることができました今後共よろしくお願い申し上げます。

店員一同

☆プリンター切替SW

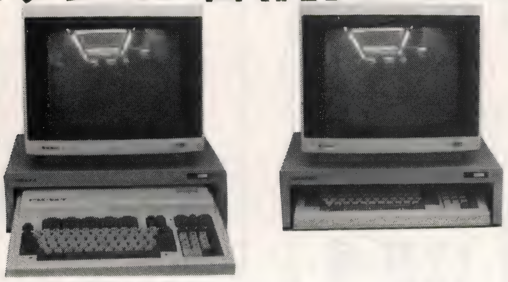


プリンター切替SW　KH-2109 ¥23,800
オプションケーブル　KH-2108 ¥ 7,600

《特長》

■信号ラインすべて切替可能
■３方向切替　プリンター３台接続可
■パソコン３台で、１台のプリンター使用可
■寸法　170×100×35

☆テレコン台(NFタイプ)



テレコン(NFタイプ)KH-2114 ¥18,000

■ノイズフィルター内蔵タイプでテレコン台をさらにグレードUPしました。
■その他の仕様は従来のテレコン台共通

テレコン台　KH-2103 ¥9,800 (〒200)

■コンセント６ヶ、ランプ表示SW付
■ヒューズ内蔵（5A）

⊙使えるパソコンPC60, 60MKII, 80, 80MKII, FM7, MSX各種

文選シリーズ

MB-S1/10　MB-S1/20
(マーク5モード)
ベーシックマスターMARK5 レベル3

品名	メディア	型式	定価	対応プリンター
文選	5″両面	KS-2207	39,800円	MP-1041, MP-1050 MP-80L3, MP-80K
文選II	5″ 〃	KS-2215	48,000円	MP-1052, MP-1050, MP-1041A, RP-80, FP-80, MP-80
文選IIAタイプ	5″ 〃	KS-2215	48,000円	MP-1053(24ドット専用)
文選IIBタイプ	5″ 〃	KS-2215	48,000円	GP-550E (セイコーGP-550E専用)
外字ユーティリティ	5″ 〃	KS-2216	13,800円	文選IIに同じ
文書ファイル変換	5″ 〃	KS-2217	9,800円	〃

機能　文選II

- 高速処理
- カナ漢字変換
- 短文登録可……１文120字、200文(短文リストの画面・印字出力可)
- 漢字・熟語の区分なく(変換可、熟語 約25,000語
- 使用文字種はJIS第1水準(漢字2,965字＋非漢字453字)
- タテ・ヨコ印字、連続印刷
- 倍角、全角、半角文字可能、左余白指定、用紙サイズ指定
- 外字処理可能(登録処理オプション)
- 作表機能(ケイ線)(太線・細線)
- グラフ作成機能
- 文書合成(切りばり)
- センタリング・右寄せ・左寄せ・改行・改頁
- 文字挿入・削除、行挿入・削除、文字間隔・行間隔指定
- オプション　①文選IIで作成した文章をBASICで使用可能にする変換プログラム
  ②外字登録、印字一覧等の処理

●通信販売

ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但〒指定品は除く〕
振込先：三和銀行　東松山支店 普210056

お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ

ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

●ご注文は、下記へ。熊谷店は水曜定休日。
パソコン・周辺機器…各社取扱、書籍、ソフト在庫豊富

本社＆ショップ
〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL.0485-36-1155内線441～2
営業時間＊AM8:00～PM7:00

パソコンショップケンリツ
熊谷店＊〒360 熊谷市弥生2-82
TEL.0485-24-5727
営業時間＊AM10:00～PM7:00

各票の※印欄は払込人において記載してください。

通常払込料金 加入者負担

払込通知票

口座番号	東京	5	51961

金額（億 千 百 十 万 千 百 十 円） ＊

加入者名：株式会社 電波新聞社

料金（払込み・特殊）円

払込人住所氏名　＊（郵便番号　　　　）

備考

■読者整理番号

受付局日附印

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金 加入者負担

払込票

口座番号	東京	5	51961

加入者名：株式会社 電波新聞社

金額（億 千 百 十 万 千 百 十 円） ＊

払込人住所氏名　＊

備考

受付局日附印

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

59.12現在

PC-8001活用研究・実務編	1,500円	〒300円	改定マイコン学入門基本18章	1,400円	〒300円
PC-8001活用研究・ゲーム編	1,200円	〒300円	トランジスタと半導体入門基本18章	1,300円	〒250円
PC-8001活用研究 ビジネスグラフィックス	1,500円	〒300円	デジタル・IC 入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座 (1)	1,300円	〒300円	ホームビデオ入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコンBASIC講座 (2)	1,300円	〒300円	ビデオ技術入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコンBASIC講座 (3)	1,400円	〒300円	ビジネスマイコン入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座 (4)	1,400円	〒300円	マイコンパソコン OA入門基本18章	1,500円	〒300円
マイコン機械語入門	1,300円	〒300円	無線通信入門基本18章	1,300円	〒250円
パソコン・グラフィックス	1,300円	〒250円	デジタル技術入門基本18章	1,500円	〒250円
PC-9801E/F MSDOS入門	1,800円	〒300円	PC-9801E/F活用研究	1,500円	〒300円
PC-8801mKII マシン語入門	1,500円	〒300円	マイコンOA用語辞典	2,300円	〒250円
dBASE II 解体新書	1,800円	〒300円	エレクトロニクス用語辞典	2,500円	〒300円
FM-11活用研究	2,000円	〒300円	総合電子部品ハンドブック	10,000円	〒400円
MZ-2000 活用研究	1,300円	〒300円	BASIC MAGIC	980円	〒250円
改定電気学入門基本18章	1,200円	〒250円	日立B16/EX解体新書	1,800円	〒300円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社支局へお問合わせ下さい。

東京本社	03-445-6111	関東総局	0273-26-3206	神戸支局	078-391-5885
大阪本社	06-203-3361	静岡支局	0542-54-6405	広島支局	082-228-5581
西部本社	092-431-7411	新潟支局	0252-45-2526	高松支局	0878-61-3111
名古屋支局	052-261-4541	松本支局	0263-36-2266	下関支局	0832-67-7478
札幌支局	011-641-5591	金沢支局	0762-63-8661	熊本支局	096-380-7500
仙台支局	0222-27-7211	京都支局	075-221-8021	鹿児島支局	0992-26-3630

◆ 定期購読●直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます。スピーディーで確実，そしておトクな定期購読をぜひご利用下さいませ。

また　ご希望の雑誌・書籍が，ご近所の書店にない場合も右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ 年間定期購読料

電　気　店	￥ 14,400	マ　イ　コ　ン	￥ 6,240
AudioVideo	￥ 7,200	ラジオの製作	￥ 7,560
季刊ＯＡ情報	￥ 6,000	マイコンBASICマガジン	￥ 5,100
		ＯＡパソコン	￥ 6,000

■ 年間購読の特典

①各誌とも送料は弊社負担をいたします。なお「マイコンBASICマガジン」に関しては送料読者負担とさせていただきます。
②特別号も通常の定価でご購読いただけます。
③電気店は13冊分の購読できます。
④マイコン・OA情報は定期特別定価です。

◆確実な振替口座を利用してご送金下さい◆

送金手数料が不要で，確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます。手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し，郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。

①購読申込書に必要事項を記入ください。なお１年間，或は２年間購読かをはっきりご記入ください。
②払込通知票，払込票に送金合計金額と住所，氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。なお，必ずフリガナをご記入下さい。
③弊社への御意見・御希望がございましたら，通信欄へご記入下さい。
④すべて記入が終了しましたら，案内文のみ切り離して郵便局窓口に金額を添えて提出してください。

※振替によるご送金は，着本までに約２週間ほどかかりますのでお含みおきください。お急ぎの場合は，現金書留に，右購読申込書を同封してご送金ください。

電波新聞社の定期刊行物

だれにも出来る　定価 630 円〒100円
月刊 **ラジオの製作**

家電・オーディオ・ビデオの専門月刊誌
月刊 **電気店**　定価1,200 円 〒105円

音と映像のクリエイト マガジン
月刊 **AudioVideo**
定価 600円 〒90円

マイクロコンピューターがわかる雑誌
月刊 **マイコン**　定価 530円 〒135円

わかる！動かせる！プログラムが組める雑誌
月刊 **マイコンBASIC Magazine**　定価 350円 〒75円

ビジネスマンのための情報誌
月刊 **OAパソコン** BUSINESS PERSONAL COMPUTER　定価 530円 〒80円

事務合理化・OA推進のための商品情報ファイル
季刊 **OA情報**　定価1,800円 〒350円

※郵便局からの受領証を以て領収書にかえさせていただきます。特に必要な方は通信欄にその旨ご明記下さい。

購 読 申 込 書

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

昭和　年　月　日

定期購読誌名	購読期間	送金額（送料当社負担）
	年　より　年間	円

御希望誌・ソフトテープ名	冊数	送金額（送料共）
		円
		円

フリガナ 送付先住所 □□□-□□	産業分類	所属又は職種
フリガナ 送付先氏名　印	電話	年令　才 / 性別　男・女

通信欄

この，払込通知票は，機械で使用しますので，下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また，本票を折り曲げたりしないでください。（郵 政 省）

★プログラム投稿応募カード★

プログラムを投稿される方は、下の応募カードに必要事項を記入の上、作品に同封してください。

機種名	プログラム名	氏名	住所	TEL番号
		年令　才	〒	応募年月日　年　月　日

キリトリ線

マイコン応募カード

郵便はがき

料金受取人払

141-

大崎局承認

111

差出有効期間
昭和60年3月
17日まで

（受取人）
東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社出版部

マイコン編集部行

ご住所	〒　TEL		
ご氏名	（ふりがな）	年令	才
ご職業		学校名又はお勤め先	

マイコン広告資料請求欄	会社名	製品名

購読一般新聞名		購読雑誌名	

マイコン 1月号愛読者登録カード

●パーソナルコンピュータをお持ちですか

A□すでに使用している＝使用機種名(　　　　　　　)

B□使用していないが近々購入を予定している＝希望機種名

(　　　　　　　)

C□当分使用する予定はない

●「マイコン」今月号の記事の中で、とくに関心のあった記事3つと今後、特集してもらいたいテーマをお知らせ下さい。

1.(　　　　　　　)

2.(　　　　　　　)

3.(　　　　　　　)

特　集

●マイコンポスト／売ります／買います／交換します（マルで囲む）

電波新聞申込み欄（1ヵ月 3400円）

（日刊）**電波新聞**を　　月　　日より　　部申込みます。

氏名　　　　　　　　　　㊞

キリトリ線

連絡事項

レベル調整のいらないビジュアル・インテリジェントターミナル

フルセンシング・オートマチック連続自動読み取り方式

MARK CARD READER 自動採点機能内蔵

QUARAPID®-2

クアラピッド-2

新設計による多機能化、高信頼性、使いやすさの追求を目ざし先進の生産技術を駆使してお求めやすい価格を実現しました。

●RS-232Cインターフェース内蔵●パソコン(RS-232C装備)に接続可能●パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示●使用ボーレート(転送速度)のLED表示●インテリジェント・自己診断機能内蔵●ロングガード(120欄)使用可能(オプション)●BASIC言語でコントロールできます。(例、PRINT#、INPUT#)●カード上のYX欄自動マスキングモードや数字データ出力ができプログラムが一段と作りやすく、処理速度もアップします。●ダブルマークやノーマークのデータ・チェック、出力も可能です。

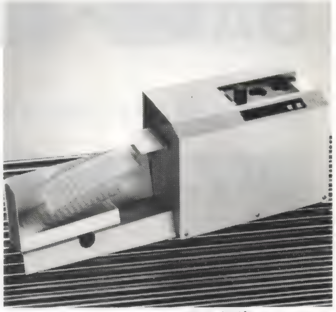
★自動採点機能内蔵により、正解数、誤答数、ダブルマーク欄、ノーマーク欄が自動的にデータ出力されます。ソフト作成が簡単にできます。(BASICで可能)

★パンチカードも使えます。(タイミング・マーク付)

```
10 REM **** 読み取りプログラム ・数字データ出力 ***
20 REM **** QUASIER CO.,LTD.    ****
30 DIM A$(80)
40 OPEN "COM:N73" AS #1
50 FOR J=1 TO 50
60 PRINT #1,CHR$(17);CHR$(13);
70 PRINT "データ出力";
80 PRINT #1,CHR$(5);CHR$(13);
90 B$=INPUT$(1,#1):PRINT "    状態コード ";B$
100 IF B$ <> "0" THEN 180
110 PRINT #1,CHR$(16);CHR$(72);CHR$(13);
120 FOR K=1 TO 80
130 INPUT#1,A$(K):PRINT A$(K);" ";
140 NEXT K
150 PRINT
160 NEXT J
170 CLOSE:END
180 PRINT "エラー・コード";B$
190 CLOSE:END
```

パソコン関連機器

QUARAPID-1



標準価格 ¥148,000

パソコン・ディスプレイ用 **パソカ-1**

標準価格 ¥69,800

仕様

●使用カード:JISC6244に準ずる紙カード(短辺82.55mm、長辺187.2mm)●ロングカード(短辺82.55mm、長辺280mm)120欄●マーク欄:最大120欄●読取速度:連続約0.3秒/枚●カード供給:連続自動供給●ボーレート:150ボーから19200ボーまでスイッチにより設定可能(600ボーから表示可能)

マークカードリーダを使用したプログラム

●成績処理プログラム
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)…¥58,000より

●成績処理プログラム
FM-7、FM-8、FM-11……………… ¥60,000

●アンケート集計処理プログラム
PC-9801(E/F) ……………………… ¥60,000

●集計ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)…¥15,000
読込、修正、度数分布、クロス表

●成績処理ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)…¥15,000
読込、正解入力、回答一覧、得点分布、問題別正答率一覧、問題別回答状況

予知技術に挑戦する光と電子のカルチベーター
株式会社 **クエーサー**
TEL 03(366)7342~3
〒160 東京都新宿区西新宿2-8-11
(大黒ビル2F)

JANUARY 1985
Printed in JAPAN
1

マイコン
MIcro COmputer Magazine

最新情報ネットワーク
MICOM NEWS 241
topics 1
NEC パソコンフェア'84
topics 2
第5世代 コンピュータ会議
topics 3
OA機器へ物品税が!?
topics 4
日立マクセル5インチ 10Mバイトメタルフロッピー開発

全国 パソコン売れ筋BEST 5 495
ビルボード
Computer Software
チャート 目次裏

NEC新製品レポート
テレビパソコンMr.PC 251
飯村 弘

PC-9801 M2ベンチマーク比較テスト付
富士通FM-16β使用レポート 258
脇 英世

マニュアルには絶対ない話題のパソコン最新情報
X1 turbo内部解析 268
高橋雄一

ホビーコーナー
マイコン将棋リーグへの招待④
第二期 名譜戦 前哨戦 280
若林 宏・伊藤 誠

将棋道場Ver2.0 300
P8 P8II 筒井立美

ロールプレイング・アドベンチャーゲームを作ろう！③
ゲームデザイナー養成講座 カラー 344
KOEI

もっとリアルな映像をめざして②
入門3Dゲーム カラー 348
(株)テクノソフト

ビジネスコーナー
パーソナルコンピュータでコミュニケーション
パソコン通信を取巻く諸問題と実例ソフト 312
P8 栗山憲一郎

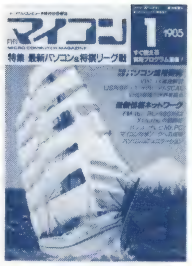
パソコンは最高の資料整理箱
OAテック Busiless-S 323
北川安徳

8万語の辞書ROM併用で本格文節変換も可能
ユーカラJJ使用レポート 326
M15 米持 尚

漢字ROMなしでMSXがワープロに変身！
ICランド・ラスター 漢字ワードプロセッサー 331
MSX 飯村 弘

パーソナルユースのワープロ
ASSIST-16アップルIIに搭載!! 334
AP 松本隆平

別冊付録
パソコン活用研究



今月の表紙

冬の海に浮かぶ美しい帆船（新日本丸）の姿と富士山をグラフィックソフト絵画No.5（高平商会）を使用してPC-100で描いてみました。
作：藤野文人氏

マイコン1月号　東京都品川区東五反田1-11-15　郵便番号141　電話 東京(03)445-6111(大代表)　振替(東京)5-51961
昭和60年1月1日発行　第9巻1号通巻88号　印刷：大日本印刷

ヒューマンなサービス向上の為に
コンピュータ化進むホテル業務 353 カラー 338
篠原 功

撮影現場のコンピュータ役者
コンピュータメカで生まれかわった**ゴジラ** 358 カラー 340
大泉 学

カセットベースで手軽に使える④
Pコンパイラ Version 2.0 **ライフゲーム** 361
F7 NEW7 77 津田伸秀

その日の営業結果はその日に集計
青申会計処理ヘルパーII 365
P9 パソコンショップ シナプス1

パソコン操作からビジネスプログラミングまで！
マイコン・ビジネスBASIC教室 377
P8II 久安 勝

テクニカルコーナー

漢字ROM不要でもOK
高速漢字システム 384
P8 P8II 阪野紘昭

パソコン無線通信のすべての機能を持つ
RTTY 送・受信用プログラム 391
P9 生形博重

ハードディスク時代到来！
ハードディスク徹底研究 403
（株）IPL

メジャーなゲーム作家になるために 410
Part IV 多部田俊雄

Appleをグレード・アップ!!
アップルII用ROMライタ製作 412
AP 川崎広司

入門コーナー

初歩から初級へ
BASIC活用ABC **家計簿プログラム（入力部）** 418
水谷 広

CAIシリーズ
物理学入門 **12画面定常波と疎密波** 422
P9 足利裕人

16ビットに強くなろう
実践8086プログラミング 427
新連載 P9 川村 清

マシン語なんか恐くない
6809マシン語入門〔テクニック編〕 **HALTとBUSY** 432
F7 諸星大一郎

Z80マシン語入門 **モニタの使い方** 436
新連載 P8 細川一彦・藤本 健

情報コーナー 529

ウエスコンショウ'84……カラー－337
マイコンする人，すきな人……カラー－342
マイコンプログラム募集……141
マイコンチャレンジパズル……440
0.5Kバイトストーリー……442
マイコンポスト……444
マイコン相談室……447
マイコンショップ……449
日本マイコンクラブニュース……452
DEMPAマイコンソフト情報……457

P10	PC-100
P9	PC-9801/PC-9801E/F/M
P8 P8II	PC-8801/PC-8801mkII
PC PCII	PC-8001/PC-8001mkII
P6 P6II	PC-6001/PC-6001mk/II/SR
Z5 Z6	MZ-5500/MZ-6500
Z2	MZ-2000/2200
ZB	MZ-80B/8082
MZ	MZ-80K/K2/K2E/1200
M7 M15	MZ-700/MZ-1500
X1	CZ-800C/801C/802C
F8 F7	FM-8/FM-7/FM-77
F11	FM-11
PA	PA-7010/7012
P7	PA-7007
L3	MB-6891/6892
MB	MB-6885/6681/6880L 2
M8	MULTI 8
MU	MULTI 16
JR J2	JR-100/200
FP	FP-1000/1100/3000/6000
1F	IF-800
M5 M23	M5/M23
AP	APPLEII/APPLEIIe
VI	VIC-1001
CO	COMMODORE64
MBC	MBC-55
CB	CBM-4032/3032
TR	TRS-80
SMC	SMC-777/SMC-70
TK	TK-80BS/85
EX	EX-80
CP	PC-1500/1211/1210
XF	FX-702P
HC	HC-20
P82 P2	PC-8200/2000
J8	JR-800
F2	FP-200
IH	INC-8000B
MSX	MSXパソコン

広告目次

A
アコリット（通販）……（500～503）
アイ企画（ソフト）……（前付152，153）
秋葉原ラジオ会館（ショップ）……（前付カラー－110，111）
アルゴ（ソフト）……（前付143）
アマノ電器サービス（通販）……（前付208）
アンプルソフトウェア（ソフト）……（485）
エイプラン（通販）……（524～525）
アサヒ商会（ショップ）……（540）
アスターインターナショナル（周辺機器）……（前付カラー－78）
飛鳥電子（通販）……（497）
オーディオ・ユニオン（中古パソコン）……（538）
AVC（フタバ電機）（通販）……（前付192～193）

B
ベーシックハウス（ソフト）……（478）
ビット・ラン（ショップ）……（492）
ブルースカイ（ソフト）……（483）

C
キャリーラボ（ソフト）……（前付238～239）
キャット・ジャパン・リミテッド（通販）……（前付210～219）
コム（ショップ）……（前付カラー－112～113）
コムコム（ネットワーク）……（480）
コムイン（通販）……（496）
コンパス・オカモト（ショップ）……（535）
コンピュータプラザ・ノア（通販）……（504～513）
コンピュータショップ・クロス（中古パソコン）……（514～515）
コンピュートピア（通販）……（前付209）

D
第一家電（ショップ）……（前付カラー－118～119）
大興電機（通販）……（521）
ダイショーデンキ（通販）……（481）
デンセツ（ショップ）……（530）
デジック（ソフト）……（前付カラー－83）
ダイヤワイト（周辺機器）……（534）
同和ビジネスフォーム（用紙）……（536）

E
エコーシステムII（中古パソコン）……（533）
エイト電気（周辺機器）……（537）
エーワ（デスク）……（前付144）
エニックス（ソフト）……（前付カラー－93～95，前付160）
エプソン（メーカー）……（前付カラー－44～53）

F
フレックス・ジャパン（ショップ）……（前付カラー－122～123，前付172～173）
フリーフォームカンパニー（ソフト）……（531）
フリータイム（通販）……（前付222～223）
エフ商会（通販）……（前付177）
富士写真フイルム（FD）……（前付カラー－66）
富士音響マイコンセンター（ソフト）……（前付カラー－96，97）
不二データコントロール（ソフト）……（前付カラー－73）
富士通（パソコン）……（前付カラー－24～29）
藤野屋（ソフト）……（529）

G
銀座・エム・ケイ・ビー（通販）……（前付2色138～139）
グラフテック（プロッタ）……（表3）

H
服部セイコー（プリンタ）……（前付カラー－56，57，67）
日立家電販売（パソコン）……（前付カラー－36～37）
ハイテックス（ショップ）……（前付カラー－98）
北陸バイトショップ（ソフト）……（539）
本州商会（通販）……（536）
ホット・ビィ（ソフト）……（前付カラー－99）
宝和産業（周辺機器）……（539）
ハドソン（ソフト）……（前付カラー－90～92，前付156～157）

I
アイ・ビ・シ（宮崎マイコンショップ）（ソフト）……（544～551）
ICランド・ラスター（ソフト）……（543）
ICワールド・ヨコヤマ（通販）……（前付188～191）
IEG（通販）……（前付240）
インフォメーション・エージェンシー（通販）……（前付206）
I/Oデータ機器（周辺機器）……（前付2色130）
アイピーエル（通販）……（前付180～187）
アイテム（FDD、通販）……（前付164，198～199）
石橋楽器店（ショップ）……（前付168）

J
ジャコス（レンタル）……（前付167）
ジャスコ・CVA事業部（通販）……（518～520）

K
関西電機（ソフト）……（前付169）
関東電子（周辺機器）……（表4）
化成バーベイタム（FD）……（前付カラー－72）
カチシステム（人材募集）……（529）
兼立電工（ソフト）……（前付226）
高電社（ソフト）……（前付2色134～135）
光栄（ソフト）……（前付カラー－100～103）
コナミ（ソフト）……（前付カラー－84）

L
ラデックス（周辺機器）……（473）
ラオックス（ショップ）……（前付カラー－116，117）
ライフボート（ソフト）……（前付カラー－70）

M
丸善無線電機（ショップ）……（前付カラー－104）
松下電器産業（パソコン）……（前付カラー－38～39）
メディアプラザ・しらくら（ショップ）……（493）
目白マイコンプラザ（通販）……（495）
マイコン110（サービス）……（前付175）
マイコン・ベース銀座（ショップ）……（前付170～171）
マイコン工業（周辺機器）……（前付カラー－76）
マイコンメイト（中古パソコン）……（前付220～221）
マイコンショップ・コムポート（ショップ）……（541）
マイコンショップ・西神戸（ソフト）……（付録表2見開）
マイコンシステム（ソフト）……（542）
マイクロニクス（ソフト）……（前付カラー－68）
MMIC（ソフト）……（前付146）
ミスジャパン（ソフト）……（476）
三菱電機（パソコン）……（前付カラー－34）
MTK電子（ソフト）……（540）
ミツミ電機（パーツ）……（前付142）
ミューコム（周辺機器）……（前付カラー－69）
マイテック（周辺機器）……（486）

N
中山電気コンピューター事業部（ソフト）……（494）
ナーク（周辺機器）……（535）
NASA（フタバ電機）（通販）……（前付178）
NEC（パソコン）……（表2，前付カラー－3～12）
ネオローグ電子（周辺機器）……（前付161）
ニデコ（ソフト，周辺機器）……（前付カラー－62～65）
新潟マイクロコンピュータ（ショップ）……（541）
二光通販（通販）……（前付194～197）
日本電子専門学校（教室）……（528）
日本アイ・ビー・エム……（付録カラー－45、46、表3、表4）
日本メモレックス（FD）……（前付カラー－54～55）
日本マイコン学院（ソフト）……（前付162～163）
日本マイコン流通センター（中古パソコン）……（前付204～205）
日本マイクロコンピュータ（ソフト）……（前付カラー－74）
日本オリベッティ（パソコン）……（前付カラー－13）
日本中古パソコン流通協会（中古パソコン）……（前付140）
日本システムセンター（教室）……（482）
日本テクノ（デスク）……（前付カラー－71）
ニチコン……（付録4）

O
オークシステムハウス（ソフト）……（474～475）
OAシステムプラザ（通販）……（516～517）
OAテック（ソフト）……（前付148～149）
大原簿記学校（教室）……（前付166）
オーイシ（ソフト）……（537）
大塚商会（ショップ）……（前付カラー－106～107）
オリエントシステム（ソフト）……（528）

P
パルク（通販）……（532）
パソコンランド21（ショップ）……（530）
パーソナル・メディア（ソフト）……（目次袖）
ポニカ（ソフト）……（前付カラー－86～87）

Q
クェーサー（周辺機器）……（目次表）

R
ロビン電子産業（通販）……（526～527）
ラウンドシステム研究所（ソフト）……（前付154～155）
リョーサン（ソフト）……（前付カラー－75）

S
サンワサプライ（デスク，通販）……（前付カラー－79，前付202～203）
三洋電機特機（パソコン）……（前付カラー－40～41）
せいでんCスペース（ショップ）……（前付174）
シャープ（パソコン）……（前付カラー－14～23，前付234～237）
湘南電送機器（FDD）……（前付2色125）
ソフトクリエイト（通販）……（前付2色131～133）
ソフトハウスROBO（ソフト）……（532）
ソフトプロファー（ソフト）……（前付158～159）
ソニー（パソコン）……（前付カラー－30～33）
サンコー電子（コンペソフト）……（491）
サウンデックス（通販）……（前付176）
SPS（ゲームソフト）……（484）
ステップ（通販）……（489）
スター精密（プリンタ）……（前付カラー－58～61）
スガヤ無線商会（ソフト）……（477）
サンハヤト（基板）……（487）
住友スリーエム（FD）……（前付カラー－77）
数研塾（ソフト）……（前付カラー－105）
シナプス1（ソフト）……（538）
システムハウス・グローバル（ソフト）……（490）
システムイン・ナカゴミ（ソフト）……（488）
システムライン（ソフト）……（前付150～151）

T
太平洋工業（周辺機器）……（479）
高平商会（ソフト）……（前付カラー－82）
テックメイト（周辺機器）……（前付165）
テクノソフト（ソフト）……（前付カラー－85）
テレフォンベース・ノバ（通販）……（前付200～201）
テレシステムズ（周辺機器）……（前付147）
天昇電子（FDD）……（前付145）
サードウェーブ（中古パソコン）……（522～523）
東映無線（通販）……（前付207）
Tmdシステムズ（トヨムラ）……（前付カラー－120～121，552）
東京フロッピーディスク（FD）……（前付カラー－42）
東京シャシ販売電子部（通販）……（533）
東芝（パソコン）……（前付カラー－35，43）
トーヨーソフト（周辺機器）……（534）
九十九電機（ショップ）……（前付カラー－108，109）

U
ユナイト・テクニカル・コンピューター（ソフト）……（前付233）

V
ビクター音楽産業（ソフト）……（前付カラー－88～89）

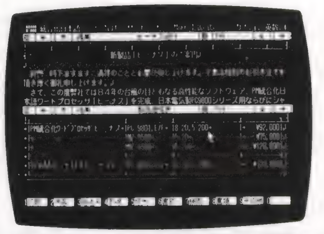
W
若松通商（通販）……（前付179）
和知電子機器（通販）……（前付2色140）
ウインテック（デスク）……（前付2色136～137）
ワールド・イン・アオヤマ（通販）……（498～499）

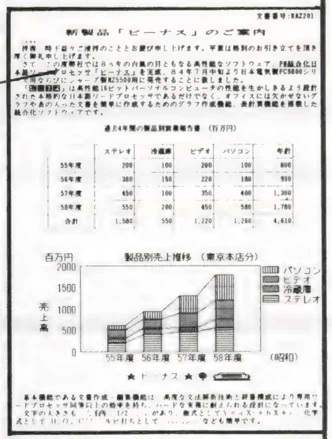
その他
マイコンバックナンバー……（前付224～225）
ビルボードソフト・ベスト40……（目次裏）

本誌掲載の広告についてのお問い合わせは，直接広告主かあるいはマイコン編集部まで，社名記入のうえハガキか電話でどうぞ。広告ご出稿に関するお問い合わせは，当社営業部あてお願い致します。

文章の中に が入れられない
ワープロソフトをお使いになっていると、
どーしても と がハナセません。
でも、ビーナスですと のような
文章はイトモかんたんにできますし、また
計算表 もついてきますから、見積書
や 請求書 もカンタンに と
ナシでつくれます！

だからビーナス





PM統合化日本語ワードプロセッサ

文書:文字列の入力(文節変換)・切取・貼込・複写・検索・置換(繰り返し、一斉)、書式設定(中央・右・小数点揃えタブ,左右マージン)、インデント、中央・右端揃え、文字種(全・半・倍・1/4角文字、ルビ打ち可)、罫線、下線 **表**:表(最大10列50行、通貨記号挿入、まるめ指定)、表計算(列間加減乗除、行間平均・合計・最大・最小値・累算) **グラフ**:折れ線、縦棒、横棒、円グラフ **その他**:単語・単文登録、外字登録、差し込み印刷、縦書き印刷、表・グラフの混在印刷、マウスサポート有り

PC-9801m対応 新発売

製品名	適応機種	メディア	価格
ビーナス	PC-9801/E/F/M	8-2D, 5-2DD, 5-2HD	¥92,000
	MZ-6500	5-2HD	¥120,000
	MZ-5500	5-2D	¥75,000
ビーナス(RAMボード付)	PC-9801/E/F	8-2D, 5-2DD	¥128,000

パーソナルメディア株式会社

〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 (03)490-8841
ユーザーサポート専用電話 (03)490-9462

Billboard パソコンソフト in USA
Computer Software チャート

Survey for Week Ending DEC. 8, 84

毎週出るビルボードのチャートのうち，本誌の締切にいちばん近い号から紹介している。エンターテイメント部門ではあい変わらずフライト・シュレータの人気が高く，チェスも急上昇中。一方先月号で２位のWIZARDRYが17位に，ＥＸＯＤＵＳ：ＵＬＴＩＭＡⅢが20位へと，大きな入れ替わりも。新たにGHOST BUSTERSがランク入りした。教育部門ではタイプ練習MASTER TYPEがあいかわらずトップ。チャート登場62週を記録。算数，音楽プログラムも強い。ホームマネジメント部門では，ワープロが根強い人気を持っている。新たにLotusの１－２－３LOTUSがエントリ，５位にランクされた。

ENTERTAIMENT TOP 20

●—Disk ◆—Cartridge ★—Cassette

This Week	Last Week	Weeks on chart	TITLE	Publisher	Remarks	Apple II	Atari	Commodore	IBM	Macintosh	TRS	CP/M	Other
1	1	47	FLIGHTSIMULATOR II	Sublogic	シミュレーションパッケージ	●	●	●					
2	2	55	FLIGHT SIMULATOR	Microsoft	シミュレーションパッケージ				●				
3	4	27	SUMMER GAMES	Epyx	アーケード型スポーツゲーム	●	●	●	●				
4	7	17	SARGON III	Hayden	チェスプログラム	●			●				
5	6	9	ZORK I	Infocom	ファンタジーアドベンチャー戦略ゲーム	●	●	●	●	●		●	●
6	5	7	SARGON II	Hayden	チェスプログラム	●	●★	●★			●★		
7	3	11	RAID OVER MOSCOW	Access	戦略ゲーム			●					
8	9	10	ARCHON II : ADEPT	Electronic Arts	戦略アーケードゲーム		●	●					
9	10	5	SEVEN CITIES OF GOLD	Electronic Arts	アドベンチャー戦略ゲーム	●	●	●	●				
10	8	4	KING'S QUEST	SOL	アドベンチャーゲーム	●			●				
11	18	6	CUT THROATS	Infocom	アクションロールプレイングゲーム	●	●		●	●			●
12	13	3	RENDEZVOUS	Eduware	技術的理解力，数学的な判断力，知覚力を高めるためのソフト。13才以上向け	●							
13	16	7	MISSILE COMMAND	Atari	アーケードゲーム		◆						
14	12	6	ULTIMA III	Origin Systems	ファンタジーロールプレイングゲーム								
15	17	7	SPACE INVADERS	Atari	あの、インベーダーです		◆						
16	20	3	TRIVIA	Mirage Concepts	(くだらない事)というタイトルのオモロイゲーム			●					
17	11	61	WIZARDRY	Sir-Tech	ファンタジーロールプレイングゲーム	●							
18	NEW➡		GHOSTBUSTERS	Activision	ニューヨーク市を舞台に展開する妖怪たいじ物語			●					
19	19	5	ASTROIDS	Atari	アーケードアクションゲーム		◆						
20	14	61	EXODUS : ULTIMA III	Origins Systems Inc.	ファンタジーロールプレイングゲーム	●	●	●	●				

EDUCATION TOP 10

This Week	Last Week	Weeks on chart	TITLE	Publisher	Remarks	Apple II	Atari	Commodore	IBM	Macintosh	TRS	CP/M	Other
1	1	62	NEW IMPROVED MASTER TYPE	Scarborough	18種類のレッスンによりビデオゲーム風にタイピング練習ができる教育ソフト。７才以上大人までを対象	●	●◆	●◆	●	●			
2	3	45	MATH BLASTER!	Davidson & Associates	足し算，引き算，掛け算，割り算，分数，小数等の計算練習。600以上の問題を含む。６～12才向き	●		●	●				
3	5	43	MUSIC CONSTRUCTION SET	Electronic Arts	ユーザーが作曲したり既存データを演奏できる自動音楽演奏・作曲ソフト	●	●	●					
4	4	10	TYPING TUTOR III	Kriya	タイピングの速度，正確さを高めるための練習プログラム	●		●	●				
5	6	3	SAMPLE SAT	Hayden	米国内の高校受験適性試験(SAT)問題集	●	●	●	●				
6	2	9	MASTERING THE SAT	CBS	SAT補習用ソフト	●		●	●				●
7	7	17	WORD ATTACK!	Davidson & Assnciates	単語の読みとつづりの能力アップの為の教育プログラム	●		●	●				
8	8	10	STICKY BEARS ABC	Xerox Education	３～６才までの子供向け。ゲームをしながらアルファベットを学習するプログラム	●	●	●					
9	9	5	FRACTION FEVER	Spinaker	７才以上を対象とした分数の教育ゲーム	●	◆	◆	●				
10	10	3	MUSIC COMPOSER	Commodore	子供向けの作曲，演奏プログラム。九つの楽器の音に対応。楽符がスクリーンに表示される。キーボードをピアノの鍵盤にみたてて演奏できる。			◆					

HOME MANAGEMENT TOP 10

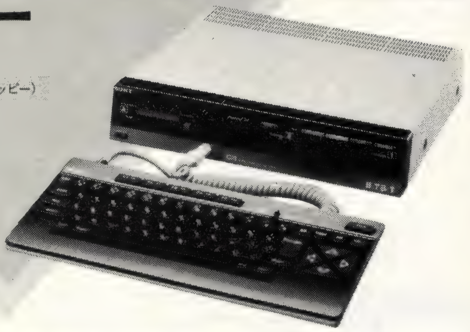
This Week	Last Week	Weeks on chart	TITLE	Publisher	Remarks	Apple II	Atari	Commodore	IBM	Macintosh	TRS	CP/M	Other
1	1	20	PRINT SHOP	Broderbund	家庭用印刷ソフト	●							
2	2	62	RFS : FILE	Softwaare Publishing	情報処理システム	●			●	●			
3	6	54	DOLLARS AND SENSE	Monogram	家計簿パッケージ	●			●	●			
4	3	62	BANK STREET WRITER	Broderbund	ワープロ	●	●	●	●				
5	NEW➡		1-2-3 LOTUS	Lotus Inc.	プログラム言語				●				
6	5	3	NET WORTH	Scarborough System	財産管理	●	●	●	●				
7	7	22	PAPER CLIP	Batteries Included	ワープロ			●◆					
8	9	3	ATARI BASIC	Atari	プログラム言語		◆						
9	8	20	EASY SCRIPT	Commodore	ワープロ			●					
10	10	4	THINK TANK	Living Video Texts	アイデア作成用ソフト	●			●				

MSX−DISK SOFTWARE

MSX

ビジネス・フレンドリー・ソフト『COSMUT-C85シリーズ』デビュー

¥9,800
(3.5インチマイクロフロッピー)



今、COSMUT-Cが、MSXの可能性を一つ実現しました。
MSXディスク・ソフト"COSMUT-C85シリーズ"は、多彩なビジネスアプリケーションとファミリーユースに対応します。

■完全対話型で使いやすさを、最優先に設計開発！
■ソフトウエアの全体像を短時間で把握可能！
■ハイ・コストパフォーマンス！
業種・業務別にフォーマット済（120種）
オール・オンメモリーソフトだからフロッピーディスクは全領域データ
全項目多目的サーチ・ソートが可能
高速演算機能、一覧表出力（合計計算任意）
伝票・カード・DM等の多目的出力が可能

COSMUT-C85シリーズ　ソフトウエア リスト　全120種

No. 1 小学校児童管理
No. 2 中学校生徒管理
No. 3 高等学校生徒管理
No. 4 学校向備品管理
No. 5 スポーツ・テスト集計システム
No. 6 小中学校簡易会計システム
No. 7 小学校テスト管理
No. 8 中学校テスト管理
No. 9 高等学校テスト管理
No. 10 生徒会予算管理
No. 11 スポーツ・イベント得点集計管理
No. 12 授業料納付管理
No. 13 寄付金管理
No. 14 栄養計算システム
No. 15 図書館図書目録管理
No. 16 図書館図書貸出管理
No. 17 人事管理
No. 18 名刺管理
No. 19 各種団体会員管理
No. 20 選挙人名簿管理
No. 21 寺檀家管理
No. 22 神社信徒管理
No. 23 教会信徒管理
No. 24 宗教団体信者管理
No. 25 証券会社外務員向顧客管理
No. 26 郵便局外務員顧客管理
No. 27 警察向事件事故登録管理
No. 28 新聞記者向事件事故登録管理
No. 29 個人信用データ管理
No. 30 法人信用データ管理
No. 31 新聞販売店顧客管理
No. 32 新聞販売店販売管理
No. 33 訪問販売会社営業マン向顧客管理
No. 34 訪問販売会社営業マン向見込客管理
No. 35 農機具販売店顧客農機具管理
No. 36 自然食品販売会社顧客管理
No. 37 建設機械販売店顧客建設機械管理
No. 38 商品台帳
No. 39 現金出納管理
No. 40 銀行振込口座管理
No. 41 クレジット・カード管理
No. 42 手形支払管理
No. 43 スケジュール管理
No. 44 商品予約管理
No. 45 商品発注管理
No. 46 営業マン成績管理
No. 47 営業日記帳
No. 48 各種アンケート調査分析システム
No. 49 不動産物件管理
No. 50 仕出し弁当販売管理
No. 51 仕出し弁当仕入管理
No. 52 スナック・ボトル管理
No. 53 スナック売掛管理
No. 54 生花仕入管理
No. 55 青果仕入管理
No. 56 鮮魚仕入管理
No. 57 運送業向車両管理
No. 58 タクシー車両管理
No. 59 旅行代理店予約管理
No. 60 ホテル客室予約管理
No. 61 旅館客室予約管理
No. 62 会議室予約管理
No. 63 たばこ販売店販売管理
No. 64 衛生業業務管理
No. 65 製造業原材料管理
No. 66 製造業機械ランニング・コスト管理
No. 67 マージャン貸卓管理
No. 68 ＯＡ機器販売店向顧客管理
No. 69 電気製品販売店顧客管理
No. 70 各種保険顧客管理
No. 71 美容院顧客管理
No. 72 理容院顧客管理
No. 73 ギフトショップ顧客管理
No. 74 呉服店顧客管理
No. 75 化粧品店顧客管理
No. 76 美術品・画廊商品管理
No. 77 美術品・画廊顧客管理
No. 78 紳士服販売店顧客管理
No. 79 ファッション・ブティック顧客管理
No. 80 スポーツ・ショップ顧客管理
No. 81 楽器店顧客管理
No. 82 カー用品ショップ顧客管理
No. 83 レンタル・ショップ顧客管理
No. 84 書籍販売店向顧客管理
No. 85 自動車販売店顧客管理
No. 86 オートバイ販売店顧客管理
No. 87 ペット・ショップ顧客管理
No. 88 動物病院向動物病歴管理
No. 89 植木リース業顧客管理
No. 90 家具販売店顧客管理
No. 91 靴販売店顧客管理
No. 92 ペンション・民宿予約管理
No. 93 ペンション・民宿顧客管理
No. 94 茶舗顧客管理
No. 95 米販売店顧客管理
No. 96 白蟻駆除業顧客管理
No. 97 庭園管理業顧客管理
No. 98 寝具販売店顧客管理
No. 99 時計・眼鏡販売店顧客管理
No.100 塗装業顧客管理
No.101 牛乳販売店顧客管理
No.102 カメラ販売店顧客管理
No.103 写真館顧客データ管理
No.104 教育資材販売管理
No.105 歯科技工見積システム
No.106 ＯＡシステム見積
No.107 アルミサッシ加工業見積システム
No.108 アルミサッシ部材管理
No.109 中古車販売（車両）管理
No.110 電子部品データ・バンク
No.111 ＣＭコピー・データ・バンク
No.112 冠婚葬祭出納管理
No.113 家計簿
No.114 気象データ管理
No.115 個人向ダイエット管理
No.116 個人向メモ帳
No.117 家系図管理
No.118 住所録
No.119 ＢＣＬベリカード管理
No.120 アマチュア無線ログ管理

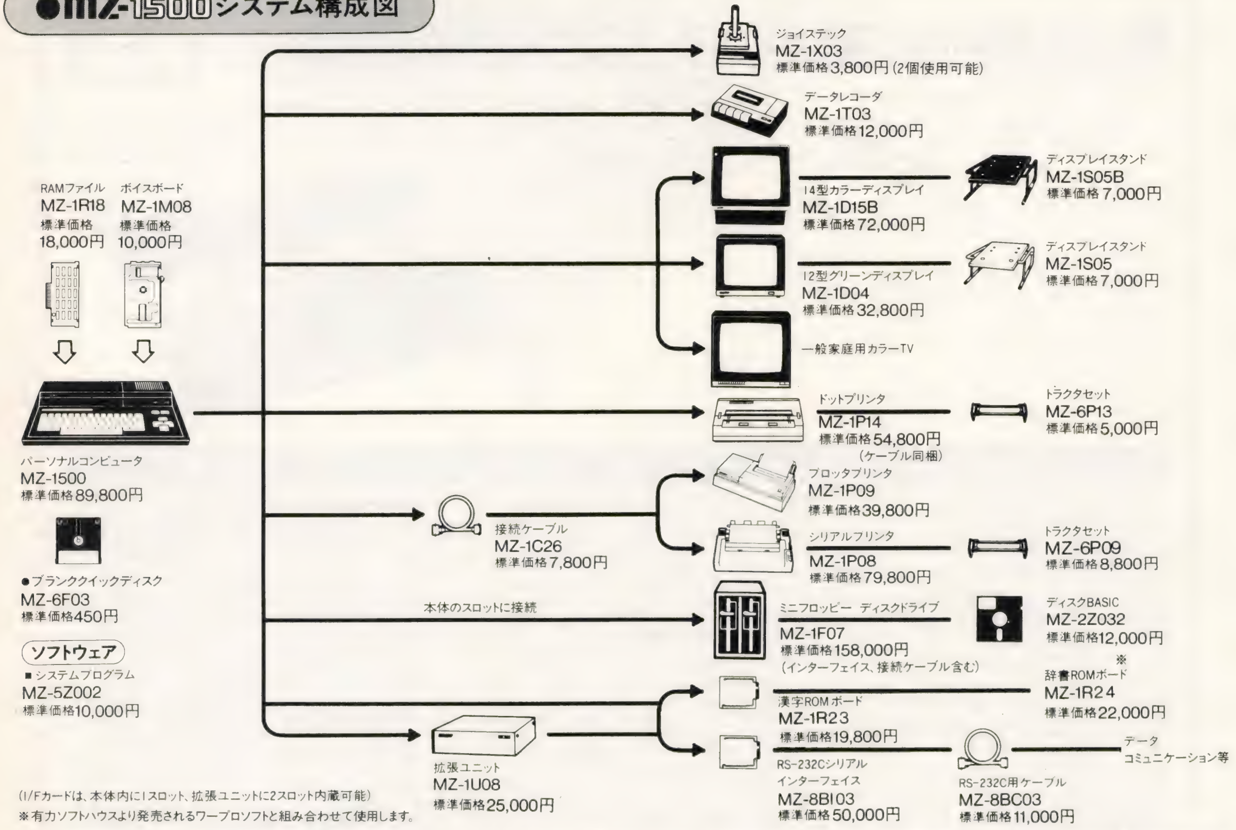
● MSX はマイクロソフト社の商標です。

──インフォメーションセンター──
JSS ジャパン・ソフト・サービスCO.,LTD.
本　　社：〒730 広島市中区宝町10-9菊川ビル2Ｆ ☎082・249・３３９５／（ＦＡＸ）082・249・3136
福山本部：〒721 福山市引野町2−194 ☎0849・41・８８５８／（ＦＡＸ）0849・41・0388
東京営業所：〒160 東京都新宿区西新宿3-5-12トーカン新宿第２キャステール ☎03・345・９４４７／（ＦＡＸ）03・345・9448
福岡営業所：〒814-01 福岡市早良区有田字高田581-10 ☎092・863・３１４１／（ＦＡＸ）092・863・3240
北九州営業所：〒871 大分県中津市丸山町100-1 ☎0979・24・５３４８／（ＦＡＸ）0979・24・0420
米子営業所：〒683 米子市米原1203-1 ☎0859・32・７０７１／（ＦＡＸ）0859・32・1310
松山営業所：〒790 松山市萱町4丁目4-9石田ビル3Ｆ ☎0899・24・４９９６／（ＦＡＸ）0899・24・4528
東海営業所：〒500 岐阜市長森野一色1312-440 ☎0582・47・５６９１／（ＦＡＸ）0582・47・2035

COSMUT−C（ユナイト・テクニカル・コンピューター）
０８２−２２３−５０１１
広島市中区幟町３−１第３山県ビル６Ｆ
開発・販売元 ユナイト・テクニカル・コンピューター
本　　社 浜田市黒川町１０８−６１ 〒697 ＴＥＬ (08552) ３−３１１１
益田営業所 益田市あけぼの本町４−２本町ビル１Ｆ 〒698 ＴＥＬ (08562) ２−５３０１

SHARP

●MZ-1500システム構成図



(I/Fカードは、本体内に1スロット、拡張ユニットに2スロット内蔵可能)
※有力ソフトハウスより発売されるワープロソフトと組み合わせて使用します。

続々登場するMZ-1500QDアプリケーション

ジャンル	ソフト名称	価格(円)	供給会社名
ゲーム	ヴォルガード	※ 4,800	デービーソフト
	フラッピー	4,800	デービーソフト
	ゼクサス光速2000光年	4,800	デービーソフト
	アイスブロック	4,800	デービーソフト
	ドンファン	6,800	デービーソフト
	野球狂	5,800	ハドソン
	デゼニランド	5,000	ハドソン
	ジャン狂	4,800	ハドソン
	マリオブラザーズスペシャル	5,200	ハドソン
	サラダの国のトマト姫	5,800	ハドソン
	HP 王将	4,200	マイコンハウスSPS
	ブリザード	3,800	エニックス
	メイズランド	3,800	エニックス
	対局将棋	4,800	ソフトプロ
	内藤国雄の詰将棋	4,800	ソフトプロ
	ダイヤモンドチェイス	4,300	オーク
	スーパーパックマン	4,300	オーク
	ブレイクアウト・ストライクバック	4,300	オーク
	THE 花札	3,800	大名マイコン学院
	コスモブラスター2	3,800	大名マイコン学院
	サンダーフォース	4,800	テクノソフト
	エキサイト4人麻雀	4,800	テクノソフト
	ビルディングホッパー	3,800	タスクフォーツ高知
	ワンダーハウス	3,800	タスクフォーツ高知
	ロードランナー	※ 5,200	ユニバース
	麻雀狂	4,800	ビングソフト
	T·N·T Bomb Bomb	3,800	シンキングラビット
	ジャン友	3,200	ウスイパソコンセンター
	ページワン	3,200	ウスイパソコンセンター
	ショックホッパー	3,500	ウスイパソコンセンター
	オイチョカブ	3,200	ウスイパソコンセンター
	花合せ	3,200	ウスイパソコンセンター
	FIX	3,200	ウスイパソコンセンター
	ガンマンシリーズ 1·2·3	各 3,200	ウスイパソコンセンター
	大相撲	3,800	チャンピオンソフト
	クレイジーハウス	3,800	チャンピオンソフト
	ペンタの大冒険	3,300	セントラル教育
	プルーテス	3,300	セントラル教育
	アステック	3,300	セントラル教育
	ガゾン	3,300	セントラル教育

ジャンル	ソフト名称	価格(円)	供給会社名
ゲーム	UNDER SEA FLEET	4,000	マイコンセンターウエノ
	レーゲンボーゲン	4,000	マイコンセンターウエノ
	北岬沖海戦	4,000	マイコンセンターウエノ
	NARVIK	4,000	マイコンセンターウエノ
	3Dゴルフ	4,800	T&Eソフト
	惑星メフィウス	4,800	T&Eソフト
	アースバウンド	3,800	クリスタルソフト
	フロントライン	4,800	ニデコムキャリー
	パックマン	4,300	電波新聞社
	マッピー	4,300	電波新聞社
	ディグダグ	4,300	電波新聞社
	ラリーX	4,300	電波新聞社
	ザ・コックピット	5,800	コムパック
	不思議の国のアリス	3,500	マイクロキャビン
	ミステリーハウス2	※ 4,800	マイクロキャビン
	スペースクライマー	3,800	マーベルマイクロコンピュータ
ホビー	Music Dance	4,000	ロータス
	プラネタリュウム	3,800	チャンピオンソフト
	デジタルペインター	5,800	ダイツー(コスミックソフト)
システム	Z80 リロケータブルトレーサー	4,000	マイクロラブ
	スクロールディスアセンブラ	4,000	マイクロラブ
	セルフリロケータブルモニタ	5,000	マイクロラブ
教育・学習	暗記博士	3,800	マイクロポート
	成績処理	5,000	ロードスター
	小学生たし算	4,500	オーク
	小学生ひき算	4,500	オーク
	小学生かけ算	4,500	オーク
	小学生わり算	4,500	オーク
	小学生分数1・2	各 4,500	オーク
	小学生小数1・2	各 4,500	オーク
	中1 数学シリーズ(全6本)	各 4,500	数研塾
	中2 数学シリーズ(全5本)	各 4,500	数研塾
	中3 数学シリーズ(全3本)	各 4,500	数研塾
	中学・高校社会科シリーズ(全4種)	各 4,500	数研塾
ビジネス	大学ノート2	15,000	ダイエレクトロニクス
	SCALGO	12,800	東海クリエイト
	NEW VIP	12,800	デービーソフト
	チャート君1	3,200	ウスイパソコンセンター
	チャート君2	9,800	ウスイパソコンセンター

※発売予定。●この他にも多数のソフトが開発されています。ソフトカタログをご参照下さい。

TV提供番組「パソコンサンデー」

毎週日曜日、MZ-1500を使った楽しい講座好評放映中!!

■講師：Dr.パソコン宮永好道■司会：下条アトム/坂上味和

●テレビ大阪9:30～10:00●テレビ東京9:30～10:00●テレビ愛知9:30～10:00

●秋田テレビ8:30～9:00●福島テレビ23:00～23:30●テレビ静岡24:35～25:05●びわ湖放送9:30～10:00●奈良テレビ12:00～12:30●テレビ和歌山9:30～10:00　西日本放送7:00～7:30●南海放送7:00～7:30●沖縄テレビ8:30～9:00●熊本県民テレビ8:30～9:00‥**以下の放送局でも1月6日よりMZ-1500を使った講座がスタートします。**

●北海道放送23:40～24:10●東北放送23:45～24:15●新潟放送7:00～7:30●長野放送9:30～10:00●石川テレビ24:35～25:05●KBS京都17:30～18:00●広島テレビ7:00～7:30●テレビ西日本24:36～25:06●山梨放送10:30～11:00

★第6期テキスト980円〈新紀元社〉、お近くの書店でお求めください。〈山梨放送は、1月20日より〉

「パソコンサンデー」スクーリングのお知らせ

●講習場所　シャープ東京支社パソコン教室
●日　　時　12月22日(土)・1月12日(土)・1月26日(土)
　　　　　　各PM2:00～PM5:00
●定　　員　各20名(定員になり次第締切ります)
●受 講 料　1000円
●講習内容　パソコンサンデーの内容に即した予習・復習。第6期テキストの内容を十分理解していただきます。
●申 込 先　シャープ東京支社パソコン教室 TEL 03(260)1161
※講習時にはパソコンサンデー第6期テキスト及び筆記用具をご持参ください。

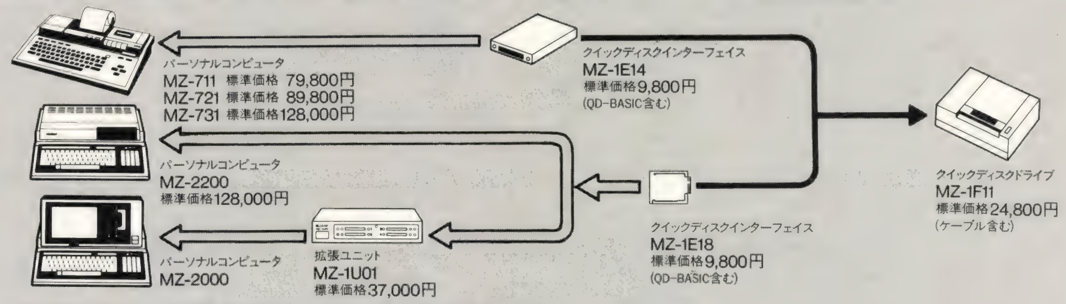
どんどん発展するMZ-6500/5500ソフトウェア環境

ジャンル	ソフト名称	標準価格 MZ-6500	標準価格 MZ-5500	開発元または問い合せ先	Tel.
ワープロ	ユーカラ	―――	28,000	東海クリエイト	03-456-4610
	ユーカラ・ターボキット	―――	8,000		
	ビーナス	120,000	75,000※1	パーソナルメディア	03-490-8841
	SUPER WORD 弘法	―――	49,800	リードレックス	03-464-1241
	シスワード mini	―――	19,800	システムサポート京都	075-343-4728
	日本語ワードプロセッサ	49,800	49,800	シャープ	―――
	WORD STAR	―――	125,000	マイクロプロ・ジャパン	03-423-4901
	MAIL MERGE	―――	38,000		
	SPELL STAR	―――	63,000		
	PEACH TEXT	87,000	87,000	MSA	03-486-1411
	Spelling Proofreader	52,000	52,000		
簡易言語	漢字 MICRO PLAN	―――	160,000	アイク・コンピュータ	06-245-5921
	d BASE-2(カナ)	―――	238,000		
	d BASE-2(漢字)	―――	268,000		
	d BASE-2(漢字) セルフレッスンガイド	―――	18,000		
	DATA BASE 4	288,000	―――		
	ALL MIGHTY	―――	65,000	ソフトウェアテクノロジー	03-496-2897
	DATA BOX 2	―――	65,000	リードレックス	03-464-1241
	DATA ACE レベル1	―――	98,000	ソフト工学研究所	03-251-1195
	DATA ACE レベル3	275,000	275,000※2		
	Hu CAL	―――	19,800	ハドソン	011-821-1538
	TODAY	68,000	68,000	シャープ	―――
	PERSONAL PEARL	90,000	90,000	MSA	03-486-1411
	SUPER CALC 2	80,000	80,000		
	OFFICE PAK 210	160,000	160,000		
	Micro REPO-86	150,000	150,000	日本ユニバック情報システム	03-587-8111
	i BASE 1・2・3	39,000	39,000	OAテック	0564-53-9400

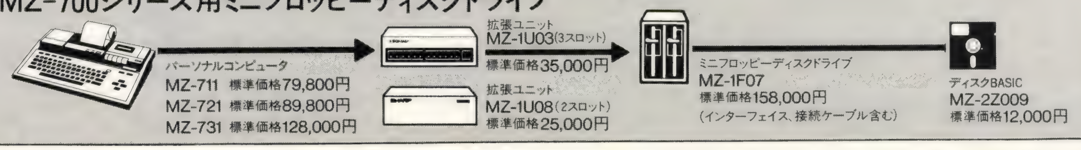
※1 V-RAM192KB必要　※2 ハードディスク必要

ジャンル	ソフト名称	標準価格 MZ-6500	標準価格 MZ-5500	開発元または問い合せ先	Tel.
業務パッケージ	販売・仕入・在庫管理	200,000	200,000	リードレックス	03-464-1241
	財務会計	200,000	200,000		
	給与計算	200,000	200,000		
	リストくん	―――	29,800	システムサポート京都	075-343-4728
	販売管理(明才くん)	250,000	250,000		
	財務会計(会計さん)	250,000	250,000		
	おとくいさん	48,000	48,000	パールビジネス	075-331-2291
	あきない(バージョンA)	―――	600,000		
	あきない(バージョンB)	500,000	―――		
	マトリクス財務会計	―――	128,000	ハドソン	011-821-1538
	成績管理システム	―――	39,800	オーク	075-391-0391
	PBMS 在庫管理	330,000	330,000	MSA	03-486-1411
	PBMS 販売管理	330,000	330,000		
	PBMS 財務管理	330,000	330,000		
	PBMS 購買管理	330,000	330,000		
	PBMS 給与計算	330,000	330,000		
	PBMS 社会保険	140,000	140,000		
	micro MULVA 2	80,000	80,000		
	株価チャートディスプレイ	―――	28,500	ウスイパソコンセンター	0764-21-4181
	名簿管理	10,000	―――	SBCソフトウェア	03-353-9241
	顧客管理	50,000	―――		
	販売管理	200,000	―――		
	在庫管理	200,000			
通信ネットワーク	3270 エミュレーション	80,000	80,000	シャープ	―――
	3780、3741 エミュレーション	80,000	80,000		
	JCA 手順・集配信	30,000	30,000		
	ASYNC ファイル転送	30,000	30,000		
	PCOM	98,000	98,000	パーソナルビジネスアシスト	03-442-7070

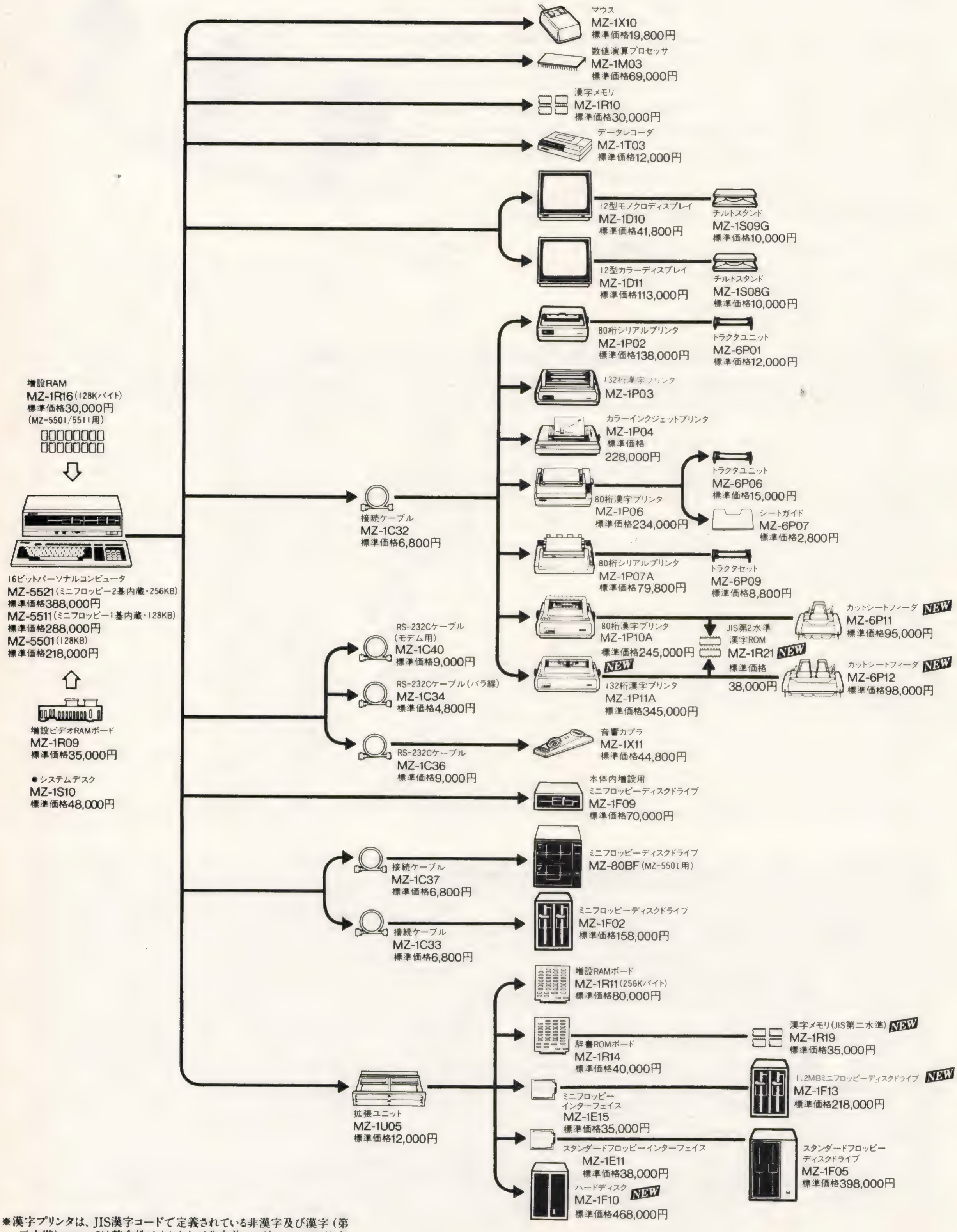
●MZ-2200/2000/700シリーズ用クイックディスクドライブ



●MZ-700シリーズ用ミニフロッピーディスクドライブ

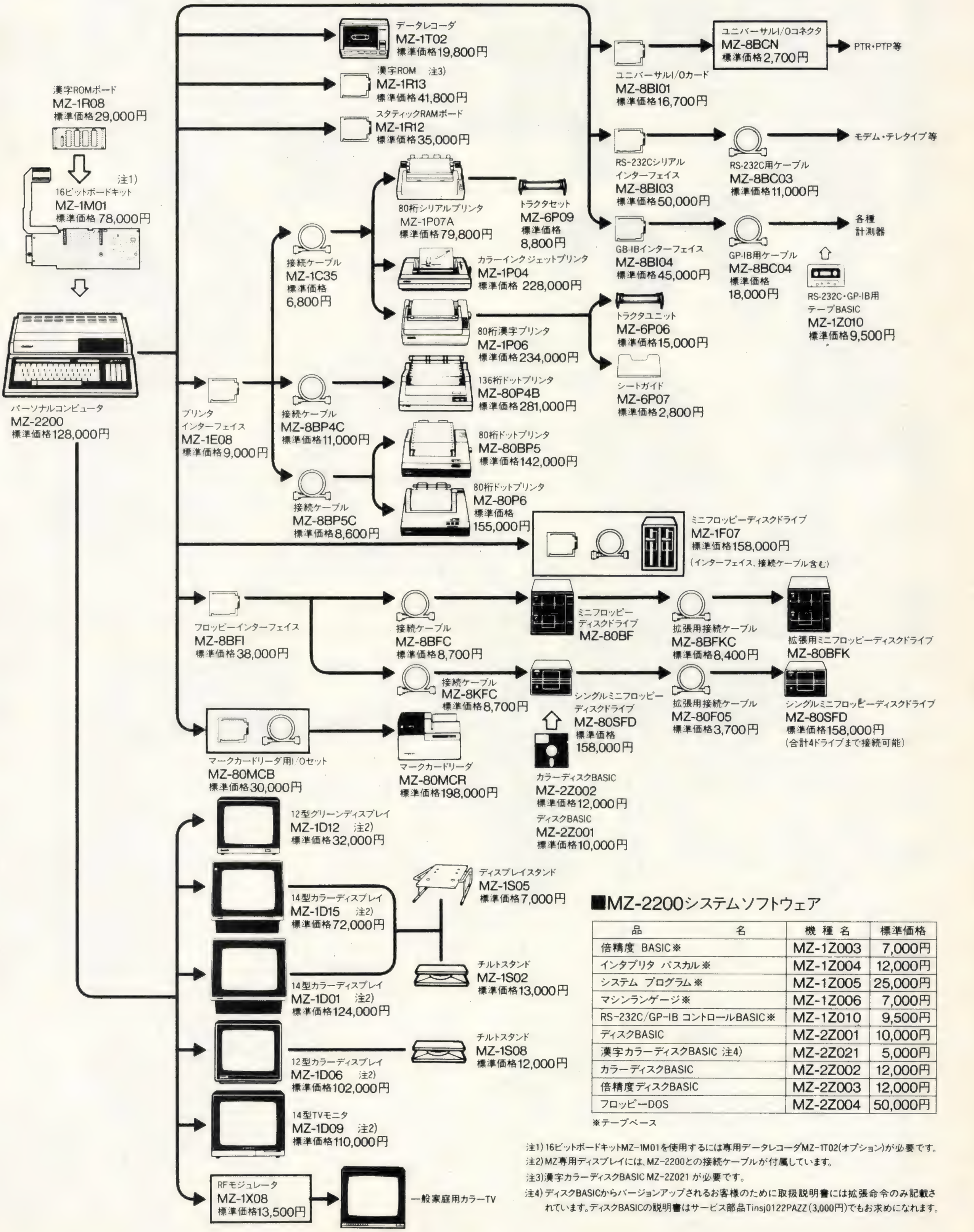


●MZ-5500シリーズシステム構成図



※漢字プリンタは、JIS漢字コードで定義されている非漢字及び漢字(第一、二水準)については整合性はありますが非定義コードについては整合性にご留意ください。

●MZ-2200システム構成図



■MZ-2200システムソフトウェア

品 名	機 種 名	標準価格
倍精度 BASIC※	MZ-1Z003	7,000円
インタプリタ パスカル※	MZ-1Z004	12,000円
システム プログラム※	MZ-1Z005	25,000円
マシンランゲージ※	MZ-1Z006	7,000円
RS-232C/GP-IB コントロールBASIC※	MZ-1Z010	9,500円
ディスクBASIC	MZ-2Z001	10,000円
漢字カラーディスクBASIC 注4)	MZ-2Z021	5,000円
カラーディスクBASIC	MZ-2Z002	12,000円
倍精度ディスクBASIC	MZ-2Z003	12,000円
フロッピーDOS	MZ-2Z004	50,000円

※テープベース

注1) 16ビットボードキットMZ-1M01を使用するには専用データレコーダMZ-1T02(オプション)が必要です。
注2) MZ専用ディスプレイには、MZ-2200との接続ケーブルが付属しています。
注3) 漢字カラーディスクBASIC MZ-2Z021 が必要です。
注4) ディスクBASICからバージョンアップされるお客様のために取扱説明書には拡張命令のみ記載されています。ディスクBASICの説明書はサービス部品Tinsj0122PAZZ(3,000円)でもお求めになれます。

目覚めよ潜在能力

注目のワープロ、PC-8801を120%活用

事務処理に威力

注目の実務フォーム集、マルチプランを120%活用

すぐに使える文節変換

文法解析によりこのクラス最高

☆変換例

(動　詞)	●アワナイ	○合わない、会わない ×「泡ない」とは変換しない
	●アワテテ	○慌てて ×「合わてて」、「泡てて」とは変換しない
(形容詞)	●アタラシクテモ	○新しくても
(形容動詞)	●セイカクサガ	○正確さが ×「性格さが」とは変換しない
(サ変名詞)	●キタイシマス	○期待します ×「機体します」「気体します」とは変換しない
(指示代名詞)	●コノミチハ	○この道は、 ×「好みちは」とは変換しない
(接尾語)	●セカイテキナ	○世界的な
(接頭語)	●ゴカンショウ	○御観賞 ×「語幹しょう」とは変換しない

★JET-2200A(MZ-2200)　定価 54,800円
★JET-FM(FM-7/8)　定価 26,800円
※それぞれ機能が異なっておりますので、詳しくは、お問い合わせ下さい。

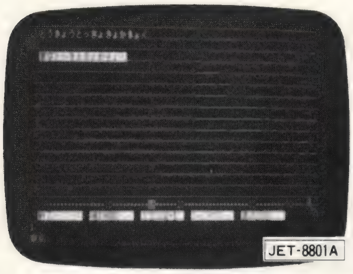
使いやすさ、性能120点

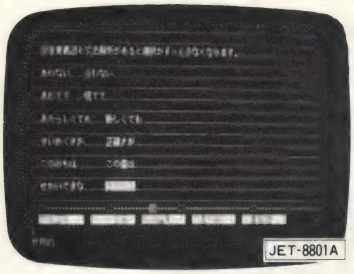
専用機にも迫る日本語ワード・プロセッサ、それがこのJET-8801A。ワンタッチで入力ができ、操作性は抜群で誰にでも使えます。文節変換、192文字の外字使用など数多くの機能を備えて表現力は豊富で充実しています。手頃な価格で機能はこのクラス随一。ビジネスからパーソナルユースまで、多目的な用途をもったクロスオーバーワープロ、JET-Aをどうぞお試しください。

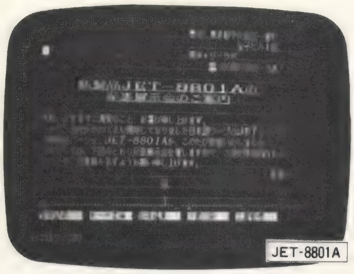
日本語ワードプロセッサ
JET-8801A™
PC-8800シリーズ ¥35,800

特　徴

●**媒体**／5インチ2D、3枚(システム、システム予備、辞書〈バックアップ可能〉)●**文書領域**/1文書64文字×96行●**画面表示**/40文字×16行(400ライン使用時)または、40文字×10行(200ライン使用時)●**文字種**/JIS第一水準漢字2965文字、非漢字403文字、システム外字291文字、ユーザー外字192文字。倍角、半角、¼角、縦倍角、4倍角文字。●**入力**/かな＝漢字文節変換、重変換(一括入力したかなを文節単位に漢字変換)、再変換(入力済みのかなを漢字変換)。ローマ字入力可能。定形句96句(読みを含み64文字まで)。●**編集**/削除、挿入、検索、置換、禁則処理、複写、タブ、センリング、右寄せ、左寄せ、アンダーライン、網かけ、罫線、レイアウト表示、切り貼り、文書複活(200ライン時)など●**印刷**/行間隔、文字間隔、縦書/横書き、部数指定、ページ印刷の指定、部分印刷、連続ページ印刷。●**文書管理**/文書新規登録、文書削除、文書再登録、文書付加、文書呼出し、文書名変更、ページ戻し、ページ送り、ページ呼出し。1枚のFDに最大64文書記録可能。パスワードによる機密保護有り。●**補助機能**/システム設定●**辞書**/文書コピー、全文書印刷、辞書管理、外字管理、文字列検索、文書通信。


JET-8801A


JET-8801A


JET-8801A

使いやすさ、内容120点

激しいビジネス戦線を勝ち残るには、日常業務の中で毎日のように発生する、種々雑多なデータの集計・作表をスピーディに確実に処理することが、まず第1条件です。この『マルチプラン実務フォーム集』は、ビジネス用ソフトとして現在最も使われている簡易言語「マルチプラン」を120%活用するために作られた、全く新しいフォーム集です。PC-100/PC-9800シリーズを対象に、400の実例の中から各業務のスタンダードな47例をピックアップし、初歩的な使用法からハイテクニックな活用法までを豊富な実例を中心にわかりやすく解説した、画期的なソフトウェアです。

なんと1フォーム約300円

マルチプランを120%活用
「マルチプラン™実務フォーム集」
PC-9800シリーズ
[5インチ(2D/2DD、8インチ(2D)]
PC-100シリーズ
[5インチ(2D)]
マルチプランとあわせてご使用ください。
日本語対応(400モード)でご使用ください。
●ディスクにフォームが62例
●約200ページマニュアル
¥19,800

マルチプランは、米国マイクロソフト社の商標です。

実務フォームが、47例

実務活用テクニック……15例
●切り捨て、切上げ、四捨五入●
●行・列の回転 etc.

アプリケーション実例
〈経営・経理〉……15例
●給与計算　●試算表　●金種計算　●現金出納帳　●資金繰り表　●預金管理 etc.
〈QC・技術計算〉……9例
●$\bar{x}$−R管理表　●P管理表　●平均値の差の検定　●分散分析(一元配置)etc.
〈統計〉……7例
●基礎統計　●スコア変換　●相関分析表　●直線回帰　●曲線回帰　●移動平均 etc.
〈販売管理〉……6例
●ABC分析　●売上達成率(個人別)　●売上達成率(月別)　●在庫管理　●棚卸集計 etc.
〈その他〉……10例
●日付・曜日計算　●簡易住所録　●成績処理
●会費納入管理　●電話・FAX料金集計 etc.
〈練習プログラム〉●給与計算

Carry soft
©Carry lab.
㈱キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 096(363)0211
FAX 096(363)0235-G2・G3

人気パソコン

新春㊕価格

IEG㊕情報

先ずは電話を

092-923-3434

474-3187

早いもの勝 先着順

NEC商品限定販売 全品15~30%OFF

	標準価格	㊕価格
(限定) PC-8801mkII/M10＋データレコーダー	~~180,800~~	139,800
(限定) PC-8801mkII/M20＋FDD×1(ブラック)	~~285,000~~	219,800
(限定) PC-9801F2	~~398,000~~	318,000
(限定) PC-KD551(4050文字カラーモニター)	~~118,000~~	82,900

周辺機器も㊕価格にて奉仕中 電話かハガキにてお問合せ下さい。

新品保証付

MZ1500＋ディスプレイ＋JOYJOY PACK	178,600	㊕159,800
パソピア7＋ディスプレイ＋データーレコーダー	230,600	㊕170,000

問合せにて対応

NEC	PC-6001mkIISR	新製品	~~89,800~~
	PC-6601SR	新製品	~~155,000~~
	PC-9801m2	新製品	~~415,000~~
富士通	FM-NEW7		~~99,800~~
	FM-77D2		~~228,000~~
	FM-11BS		~~398,000~~
シャープ	X1 TURBO/M30	新製品	~~278,000~~
	CZ-850Dモニター		~~129,800~~
	14M-522 2,000文字		~~59,800~~
	14M-511 4,050文字		~~99,800~~
エプソン	RP-80(F/T)II		~~89,000~~
MSX	H-1 H-1E	YAMAHAシステム503M	
	キングコング	システム503W	
	パソピアIQ	システム503G	
	SANYO		
	CANON		

インフォメーション

各社ソフト注文発送

合格祈願(太宰府天満宮)のお守りを本体購入の受験生にプレゼント

IEGよりYAMAHA MSX取扱店募集中

提供期限60/1月末

現金書留又は銀行振込
もちろんクレジット可

合 同 企 画

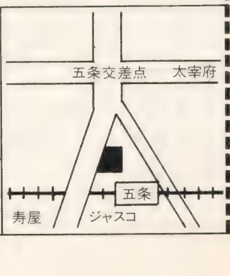
ハード・ソフト卸
株式会社 IEG アイイージーシステム事業部

〒812 福岡市博多区博多駅前
3-10-26スコーレ6F

送料実費着払にてお願いします
口座番号 福岡相互銀行五条支店
普通 146577

マイ・パソコンショップ五条

〒818-01 福岡県太宰府市大字太宰府2469-1



MICOM NEWS
最新情報ネットワーク

TOPICS

FAIR
100社超すソフトハウスが出展 NECパソコンフェア'84

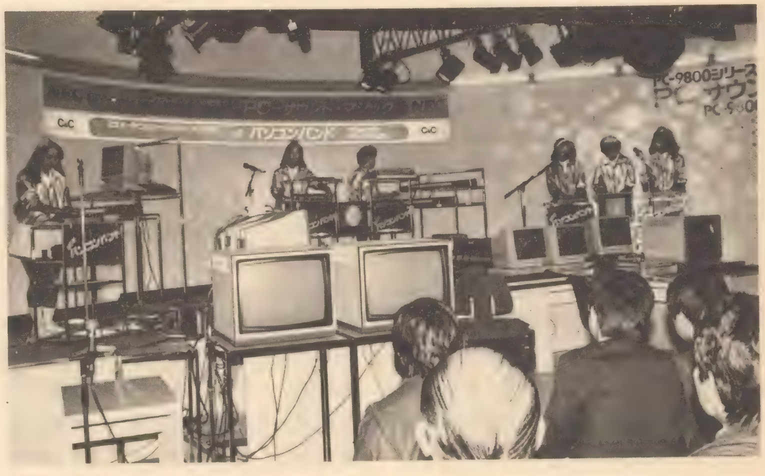
日本電気グループは11月15日〜17日の三日間，東京品川のホテルパシフィックを会場に,「NECパソコンフェア'84」を開催しました。日本電気グループでは81年から同フェアを毎年実施し，今回は四回目。このフェアの目的は，パソコンに焦点をあて，ユーザー志向の強い展示会としている点で，会期中の入場者は2万人と，当初の予想どおりの成果をあげました。

会場は，NECゾーンと，NEC関連ソフト，周辺装置をあつかう協賛会社ゾーンにほぼ二分され，入場者は，新製品PC-9801M2，PC-6601SR等をはじめとした全ラインナップのハード，ソフトを一度に体験。

NECゾーンでは，作曲家神谷重徳氏とPC-9800シリーズによる自動演奏，作曲とアレンジのプロセス紹介，新製品Mr.PCとPC-6001mkIISRを使ったニューパソコンバンドの実演。Mr.PCオンステージとして，パソコン操作教室，落語家柳家小ゑんとMr.PCのかけあい落語など多彩な演出によるイベントも行われました。

また，会場入口にズラリと並べられ

▼ステージで展開されたMr.PCとPC-6001mkIISRを使ったニューパソコンバンド。迫力あるサウンドを聞かせてくれた。



◀パソコン及び専用端末によるビデオテックスシステム。

▶会場入口に並んだPC-100は，すばらしいグラフィック画面をデモするとともに，会場案内の役目も。

▼新製品Mr.PCとPC-6001mkIISR。Mr.PCによるスーパーインポーズも注目をあびた。

▲Mr.PCによるパソコンゼミナール。このコーナーではパソコン立体落語も演じられた。

たPC-100は，マウスを使って見たいものを指定すると画面で目的のポイントを案内してくれ，仲々の評判でした。

今回の最も大きな特徴は，昨年に比べ協賛出展会社が大幅に増えたことです。第1回以降，この出展会社はほぼ倍増ペースで増えており，20社，40社，70社，そして今回は119社となりました。その出展内容は，ゲームからビジネスまで幅広く，マウスによるサポートも増えてきたこと，統合ソフトが一般化してきたことなども目を引いていました。

今年3月にパソコン国内累計出荷台数300万台を突破し，シェア40%を占める日本電気グループの威力を見せつけられるフェアであったと言えます。

尚，11月28，29日の両日，同フェアは大阪においても協賛95社参加のもと実施されました。

CONFERENCE
世界が日本に注目。30か国から出席 第5世代コンピュータ国際会議

「第五世代コンピュータ」について，みなさんはどれくらいの興味がありますか？

11月6日～9日の四日間，東京に世界30か国からコンピュータ研究開発関係者約1000余名が集まり，この第五世代コンピュータに関する各種問題，今後の展望などについて白熱したディスカッションが行われました。この国際会議は，ICOT（財団法人新世代コンピュータ技術開発機構）の主催，通産省後援，情報処理学会，電子通信学会，日本ソフトウェア科学会の協賛で開催されており，1982年に第1回が行われたあと毎年の恒例行事となっています。

東京・新宿の京王プラザホテルを会場に行われた今回第三回会議は出席者のうち370名は海外からの人達で，第五世代コンピュータに対する世界の関心の目がいかに高いかを示しているといえます。

第五世代コンピュータは，人間の知的活動を行わせる機能に近い機能をコンピュータのプログラムとして実現する人工知能をもったコンピュータ。つまり知的対話機能や，知識ベースを用いた推論機能を持つ知識情報処理システムで，問題解決・推論機能，知識ベース管理機能，知的インターフェース機能，知的プログラミング機能の基本機能をそなえたコンピュータです。

一大プロジェクト

この第五世代コンピュータを研究開発するため，通産省は新政策のひとつ

として，第五世代コンピュータ・プロジェクトを1982年に発足させるためその中核組織として財団法人新世代コンピュータ技術開発機構（ＩＣＯＴ）が同年４月設立されたのです。

ＩＣＯＴは通産省電総研，電電公社通研，民間企業の研究所などから出向された研究者50名で組織されています。プロジェクトは10年間の長期間を三段階に分け，前期を1982～84年度，中期85～88年度，後期89～91年度とし，開発予算は前期４億円，中期27億円，後期51億円が組まれています。

前期は今年度（昭和60年３月末）で終了しますが，初期計画通りの成果をあげたとＩＣＯＴではみており，今年（昭和59年）５月には知識ベースマシン最初のステップとされている関係データマシン最初のステップとされている関係データマシンの中核部の試作に成功しています。

これにより逐次型推論マシンとのインターフェースとして関係代数型コマンドを設置し，関係代数演算を高速に実行する機能および階層構造メモリを用いた関係データの高速検索，格納機能を実現したとしています。

今回の会議では，これら一連の開発成果が報告され，それに対する世界のコンピュータ研究者達からの意見，提言を受けようとするものでした。一部には日本が「官・学・民をひとつにした第五世代コンピュータを開発して世界を制覇しようとしている」といった警戒論，誤解論があり，ＩＣＯＴはこ

▲白熱のディスカッションが展開された第五世代コンピュータ国際会議

の度の会議はそうした誤解を解いていく上で効果はあったとしています。

推論技術などを確立

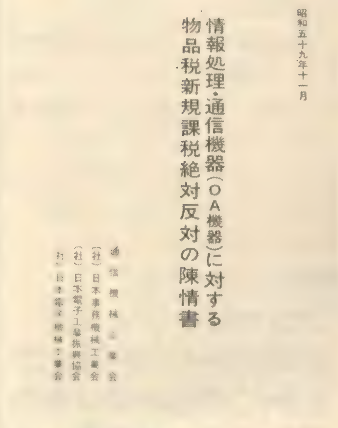
60年度から中期の研究開発がスタートしますが，前期の基本技術開発の成果を基礎にして，サブシステムレベルの開発を進め，同時に研究開発成果を実用面から実証する時期としています。

具体的には基本技術開発の成果を統合し，推論技術，知識ベース技術として確立し，さらに実際に小規模サブシステムを開発することになっています。

日頃，パーソナルコンピュータの新製品動向には敏感な我々も，海外から注視のマトになっているこの第五世代コンピュータについても敏感になりましょう。

TAX
パソコンにも物品税が？
ＯＡ機器物品税課税の動き
業界あげての絶対反対行動

映画見ても，お酒飲んでも，カメラ買っても，プログラムを投稿して原稿料もらっても，とにかく何をやっても直接・関接に税金を支払うようになっているのがこの世の中。この数ある税の一つ，「物品税」は昭和13年に戦争遂行の為の一種の〝ぜいたく税〟として消費財に課せられることになり，今なお貴金属，毛皮等（第一種）をはじめ自動車，家電製品その他一般消費財（第二種）に対して課せられています。



昭和五十九年十一月

情報処理・通信機器（ＯＡ機器）に対する物品税新規課税絶対反対の陳情書

通信機械工業会
（社）日本事務機械工業会
（社）日本電子工業振興協会
（社）日本電子機械工業会

▲業界４団体の陳情書

ところが，事務所などで生産財として使われている，パーソナルコンピュータを含むＯＡ機器についてもこの物品税を課していこうという大蔵省の動きが再び表面化してきました。

「再び」というのは大蔵省は昨年，ワープロ，電卓，ファクシミリ，電子タイプライタ，電子複写機の５品目への物品税課税検討を進め，業界の猛反発にあい見送ったといういきさつがあるのです。ところが今度は60年度税制改正作業が進む中でさらに，パソコン，オフコン，周辺端末装置，日本語テレックスの４品目も加え，全９品目を対象に検討がはじまりました。

業界を代表する四団体（通信機械工業界，日本事務機械工業会，日本電子

TOPICS

TOPICS

工業振興協会，日本電子機械工業会）は，これに対し絶対反対を表明，自民党，大蔵省に陳情書を提出する等の動きに入っており，さらに電機労連，各野党にも協力を訴えています。

大蔵省の検討している税率は，当面最低の5％。これはメーカーに対して課せられるものですが，もし実施されることになればそのツケは結局ユーザーに回ってくることは明らか。又，たとえ当面税率が最低の5％であったとしても，ひとたび物品税課税が決定してしまえば，その後の税率アップはそれほど困難ではないはずです。

一般紙報道でも，自民党内では増税を図るなら選挙がおそらくない，60年のうちに行ってしまおうという声があがっているとのこと。一パソコンユーザーとしてだけでなく，国民としての目でもってこの動きに注目しておくべきではないでしょうか。

日立マクセル㈱

フロッピーディスク 新時代5インチ10メガ 3.5インチ5メガメタル フロッピーを開発

日立マクセル㈱は金属磁性粉を用い，記憶容量を5.25インチで10メガバイト，3.5インチで5メガバイトにまで高めたメタルフロッピーディスクを開発しました。

現在，パソコンの外部記憶として，フロッピーディスク装置は不可欠なものになっていますが，応用がより高度になるにつれ，さらに容量の大きいものが求められるようになってきました。その一つの道がハードディスクで，すでに利用も拡大しつつありますが，メディアが容易に交換できない点や，取扱いの点で，フロッピーディスクとは使用法がややちがっているようです。やはり，フロッピーとしても，容量の拡大が望まれていたわけです。

日立マクセルでは，高保磁力，高飽和磁束密度の金属性粉を用い，これを実現しました。ベースフィルムの上に

▲10Mバイトの容量を実現した日立マクセルの5.25インチヌタルフロッピーディスク

1500エルステッドの高保磁力（従来のフロッピーは650エルステッド），高飽和磁束密度の金属磁性粉（メタルパウダー）を塗布し，アモルファス磁性合金を用いた特殊構造の磁気ヘッドを併用することにより，高出力，高分解能で40Kbpi の超高密度記録が可能となりました。

また，記録容量はレコード記録方式変更や高トラック密度化などの技術面での対策により，さらに3倍（5.25インチで30MB）にすることも可能とのことです。■問合せ先：03－567－6221（日立マクセル営業本部第2マーケッティング部）

㈱オークネット

カラー映像の中古車 TVオークション システム 60年3月より実施

オークネット（東京・渋谷）はカラー映像による中古車テレビオークションシステム「**オークネット**」を60年3月から運用開始すると発表しました。

同システムはフレックスジャパンが開発したもので，ホストコンピュータおよび専用端末装置でＶＤＰ（ビデオディスクプレーヤ）を制御，鮮明なカラーの静止画や動画54000画面を自由にコントロールし，ディスプレイ上に再現できる画像中心のネットワークシステムです。

これを中古車のオークション用のセリ機として実用化する為には応札価格を瞬時にオンラインで制御しなければなりません。従来は通信回線制御のため，レスポンス2～3秒が必要とされていましたが，今回は専用機の開発により0.2秒のレスポンスでホストとのやりとりが可能となっています。

これにより，売り手，買い手，商品を会場に集めなくても自分の家や店でカラー画像を見ながらリアルタイムのセリが行えることになります。

■問合せ先：03－470－3264（フレックスジャパン。オークネット担当へ）

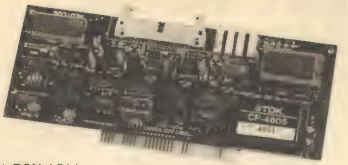
▼オークネットの中古車テレビオークションシステム

HARDWARES

ネオローグ電子㈱

12ビット・16ch A/D変換ボード

各種アナログ装置からのデータをデジタル変換するA/D変換ボード，PCN-1211（96,000円）は，BASIC でデータ処理ができるとともに，マシン語プログラムを組めば，高速データ収集も可能です。プログラマブルタイマー内蔵で，これを使用すれば一定周期でのデータ収集などに最適。分解能は12ビッ


▲PCN-1211

ト（精度±2LSB以内），アナログ入力は16チャンネル。

対象機種はNEC PC-8801/mkII，8001mkIIなど。

■問合せ先：03－253－0305

日本ビクター㈱

パソコンと接続して楽しめるVHD言語対応機能付きビデオディスクプレーヤHD-7900

パソコンと接続してインタラクティブなソフトが楽しめるVHD言語対応機能を装置したVHDビデオディスクプレーヤHD-7900（153,000円），及びVHD言語用インタプリタ内蔵インターフェースIF-7900（35,000円）が日本ビクターより発売になりました。

HD-7900は，11月21日に発売になったインタラクティブディスク「インターアクション」シリーズ等，VHD言語を使用したソフトに対応可能で，その他に①ディスク挿入口のスロット・シャッター機構採用②サイド別カラーバック機構付加③カラオケ機能の強化等の特徴を有しています。

■問合せ先：03－241－7811

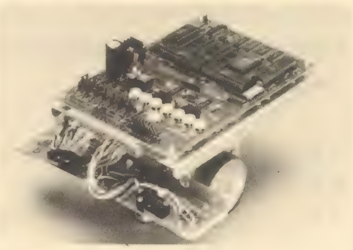
▲HD-7900

ナムコ

教育用マイコンロボットマイクロマウスマッピーキット

ナムコは教育用マイコンロボット「マイクロマウス・マッピーキット」(78,000円）を発売。同キットは第2回マイクロマウス大会（1981年）登場以来話題を呼んでいる同社の「マッピー」のハードウエアをベースに再設計したものです。組み立てとプログラム作成を通じてロボットのしくみ，アセンブラ言語を楽しみながら学習できます。マイクロマウスにはメカトロニクス技術の学習に必要なセンサー，モーター，マイコンといった基本要素が含まれているため，教育用として各方面から注目されており，手ごろな入門用キットとして利用できます。

■問合せ先：03－736－1211

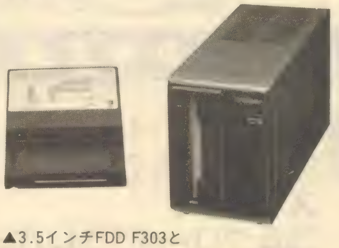

▲マッピーキット

日本ビクター㈱

スーパーインポーズ内蔵ソフト4種と多機能MSXパソコンHC-7

日本ビクターはスーパーインポーズ機能や四種類の内蔵ソフトを搭載した多機能MSXパソコンHC-7(84,800円)を発売。同社は59年2月にスーパーインポーズ機能付きのHC-6を発売後，ビデオ編集機能が高く評価されてきています。そこでHC-7においては，スーパーインポーズ機能を内蔵したほか，内蔵ソフトとして①ワンタッチ操作でパソコン画面，ビデオ画面，合成画面の切替えができるスーパーインポーズ画面切替え。②パソコングラフィックが簡単に作れるタイニージョイグラフ。③パソコンで描いた図やデザインをワンタッチでプリンタに出力するハードコピー機能。④マシン語モニター──の四つを用意しました。

▲HC-7


▲3.5インチFDD F303とインターフェースFC303

RAMは64K，モニタTV用にはアナログRGB，RFの二つの出力，2スロット等を備えています。

周辺機器としては，四つのスロットを持つ拡張ボックスHC-A703E（43,000円），3.5インチマイクロFDD HC-F303(64,800円)，FDDコントロールインターフェース　HC-FC303(25,000円)，RS-232CインターフェースIF-7610(25,000円)，システムラックT712(29,000円)が発売になりました。

■問合せ先：03－246－0351

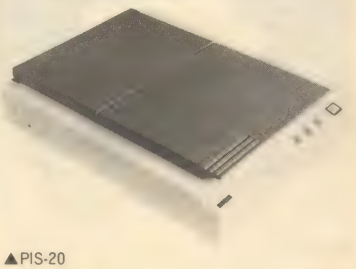
I・Oデータ機器

PIS-20イメージスキャナ発売

パソコンに画像情報を入力するイメージスキャナ（35万円，PC-9801用インタフェース付）は，A4版までモノクロ反射原稿を自動読取りや写真画像も16値で読取れます。

主な特徴は①読取密度が8dot/mm，6dot/mm，4dot/mmの3段階で指示。②重さ9.6kg,大きさは幅386×高さ120×奥行き482ミリ。③感色性は黒，赤，青，緑。④ウォームアップタイム9秒──などです。

■問合わせ先＝金沢市高岡町7－22
☎0762－21－4812
03－866－3583


▲PIS-20

HARDWARES

日本電気/日電HE

パーソナルユース用日本語ドットマトリックスプリンタ

日本電気㈱，日本電気ホームエレクトロニクス㈱は同社パソコン及びパーソナルワードプロセッサPWP-100周辺装置としてドットマトリックスプリンタPC-PR104（148,000円）を発売。印字ヘッドにヘッドピンを横一列に並べ，印字ヘッドを細かく左右に振りながら印字を行うインパクトラインドット方式を採用し，低価格化を図っているのが第一の特徴です。

その他の特徴として，①24×24ドット構成の印字品質にすぐれた明朝体漢字が印字可能。②漢字の縦・横書きおよび組み文字やスクリプト文字の印字が可能。③1/180×1/180インチのドット間隔でフルグラフィックの印字可能。④外字登録(71文字)可。⑤小型でコンパクト。

主な仕様としては，印字速度＝日本語モード：20字/秒，英数･カナモード：92字/秒。文字構成＝日本語モード：24×24，英数・カナモード：18(タテ)×15(ヨコ)。最大印字桁数＝80/行(英数・カナモード)。インターフェース＝セントロ仕様準拠。用紙送り方式＝フリクションフィード。文字種＝英数字カタカナ，ひらがな，記号：270種。JIS第一水準漢字，非漢字：3630種。外字登録（16×16ドット，24×24ドット）71文字。サイズ＝(幅)352×(奥行)255×高さ)88(mm)。

■問合せ先（日本電気ホームエレクトロニクス）：03－454－5111

▲PC-PR104

㈱メルコ

シリアルインターフェース用バッファRSシリーズバッファローRS

CADに便利なシリアルインターフェース（RS-232C)用のバッファがRSシリーズです。コンピュータからのデータを大量に貯蔵し，長時間を要するX-Yプロッタの作図中に，コンピュータが使用できるため作業効率が大幅に向上します。

バッファサイズは，用途に応じて1メガ，512K，256K，128K，64Kの5種類がそろっています。操作上便利なバッファステータス表示，ワンタッチでバッファ内の不要データを消去できるバッファクリアスイッチなども付いています。

サイズは，10枚入りミニディスケット2箱分というコンパクトさ。置き場所をとりません。価格は以下のとおり。

RS-1000（1メガ）…………￥340,000
RS-512（512Kバイト）………￥190,000
RS-256（256Kバイト）………￥114,000
RS-128（128Kバイト）………￥84,000
RS-64（64Kバイト）…………￥69,800

■問合せ先：㈱メルコ
名古屋＝052－251－6891
東　京＝03－866－3246

▶㈱メルコのシリアル用バッファ

日本電気市場開発㈱

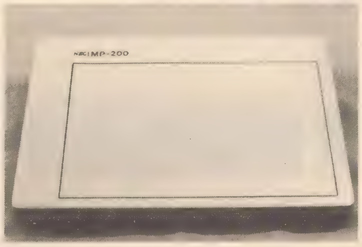
NEC PC-9800シリーズ用手書き図形入力装置MPシリーズデジタイザ

手手書きの文字や図形をスタイラスペンを用いてタブレット上に書くと，それを座標データに変換して読み取り，パソコンに入力するもので，ハンディータイプのA5判(MP-100…68,000円)，普及型のA4判(MP-200…128,000円)，大型のA3判(MP-210…148,000円)と三つのサイズがそろっています。

製品は，本体の他に，スタイラスペン，インターフェースボード，読み込みコントロールプログラム，サンプルプログラムが付いています。

主な特徴としては，①相対磁場安定化方式により従来多くのデジタイザが一定時間間隔，あるいは一定使用回数毎に着磁棒で磁着する必要があったものを不要とすることができた。②電源はCPU側から直接供給する方式のため，アダプタ等が不要。③サンプルプログラムが添付されているので，このプログラムを入力することによって手書き文字や図形を描き，さらにそれらの線の色付けをすることができる——等。

■問合せ先：03－454－2091
担当者：C&Cシステム開発センター



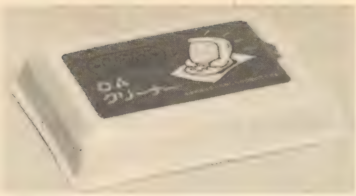
▲MPシリーズディジタイザ

PERIPHERAL TOOLS

㈱ライフニックス

キーボード，CRTスッキリ！OAクリーナ「クレパ」

一般の事務所内のパソコン等の機器は，タバコのやに，ほこり，操作する際についた手アカなどでよごれていることが多いものです。よく使い込んだ道具特有のシブ味もまた良いかも知れ



▲OAクリーナー「クレパ」

ませんが，毎日それを使う人間にとって，やはり清潔な機器のほうが気分はいいものです。

そんなヨゴレをきれいに落とすのがＯＡ機器用クリーナー「クレパ」です。ティッシュボックス状の外箱から薬品(無公害の植物性脱脂液)をしみ込ませたクレパが１枚づつ取り出せるようになっています。キーボード，ＣＲＴ等，今まで落ちなかったヨゴレもおどろくほどキレイになります。１個（８枚入り）が280円，１ケース（20個入り）が5,600円です。

■問合せ先：03－237－8265

ハヤミ工産

ハミレックスコンピュータデスク第3弾RXシリーズ

ニュー感覚のデザインのＲＸシリーズは，天板に高密度圧縮ボードを基材とし，耐熱性，耐摩耗性にすぐれたダップ樹脂仕上げ。また衝撃をやわらげるソフトエッジで，側板はグレートーンの木製。そのほかバインドネジによる組立デスクで足元後部にキャスターを装備，デスクの移動も簡単です。

デスク足元はスチール成型，高さ調整アジャスター内蔵。同シリーズ四点は，フラット天板デスクRX-701(35,000円)，タテ型パソコン・ワープロデスクRX-703（45,000円），ヨコ型RX-705(62,000円)，プリンタ専用台RX-709(25,000円)。

▲ハヤミ工産のコンピュータデスク
RXシリーズ

■問合せ先：03－664－2484

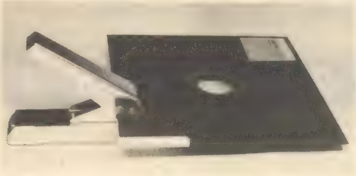
㈱デンジニア

8インチフロッピー消去防止にプロテクトノッチ用パンチャー「ライトプロテクタ」

５インチのフロッピーには書き込み防止用のノッチがありますが，８インチにはありません。「ライトプロテクタ」(13,500円）は８インチフロッピーに正確に書き込み防止用切り込みをあける専用パンチャーです。フロッピーをガイドにそってさし込み，レバーを押すだけで操作は簡単です。

もちろん再び書き込む必要が生じたときは５インチ同様，この部分をテープでおおえばＯＫです。

■問合せ先：03－394－0501



▲デンジニアのライトプロテクタ

化成バーベイタム㈱

3.5インチマイクロフロッピーMF-1D，MF-1DD

化成バーベイタム㈱では，3.5インチマイクロフロッピー，MF-1D（記憶容量250Kバイト），MF-1DD(同500Kバイト)を発売することとなりました。最近，3.5インチFDD内蔵のパソコンが多くなりつつありますが，５インチミニフロッピーとデータフォーマットに互換性をもつ，ディスク表面が保護されておりかつ，小型のため持ちはこびに便利，等のメリットが買われているためでしょう。需要拡大にともない同社からも発売になったもので，近日中にはMF-2D，MF-2DDも発売予定です。

■くわしいお問合せは
03－542－6334 化成バーベイタム㈱
本社営業企画部へ

▲MF-1D，1DD

エル・エンジニアリング

RS-232C同志の通信距離1.5km EL-LINE

パソコン同志をケーブルで結び，通信する際にRS-232Cを使う事が一般的ですが，ケーブル長が最大10～15ｍと短いため，利用範囲はある程度限られています。その点，EL-LINEはRS-232C信号をRS-422に変換するため，ツイストペアケーブルで1.5㎞と通信距離を大幅に伸ばすことができます。パソコンによる通信速度もRS-232CのままではMAX 19.2KBPSなのに対し，MAX 100KBPSと高速化が図れます。さらにノイズに対しても強くなります。本体価格は２台セットで100,000円。

■問合せ先：052－211－3503

▲エルエンジニアリングのEL-LINE

EL-LINEの仕様

距離	1.5㎞(24AWGツイストペア)
レベル	5V(RS422レベル)
コネクタ	DB25
通信方式	非同期－同期－HDLC
通信速度	MAX100KBPS(パソコンによる)
対ノイズ性	強い
入力	RS232C TD・RD・RTS・CTS・DSR・DTR・CD
出力	RS422 入力:4ライン・出力:4ライン
電源	AC100V
寸法	W130×H50×D170

㈱岡村製作所

パソコン対応 ジュニア用デスク ジュニアランド

小学校高学年から中高生のジュニア向けに，学習及びパソコン両用を目的としたデスク，ジュニアランドが㈱岡村製作所から発売になりました。主な特徴として①CRT，キーボードなどの配置は，子供の成長への配慮から人間工学に基づいた設計としている。②配線コードの処理機能も充分なコンセントにより万全。③専用ライトは開口部の角度が変えられるため，光源から光が直接目に入らず，CRTへの反射もない。④キーボードテーブルは静電防止メラミン張りでパソコン内の信号の乱れを防止する――等。

商品構成と価格は，

ＪＣ型：スライド式本箱を組み込んだユニットタイプ。ダークオーク。79,800円。

ＪＢ型：Ｌ型レイアウトのジュニアランド。ダークオーク・スモーク。72,800円。

ＪＤ型：ターンテーブルがついた未来

型フォルム。ダークオーク・スモーク。パソコンライト付。89,800円

ＪＺ型：ベーシックタイプ。ダークオーク・スモーク。59,800円。

写真はJDパソコンライト付。

甲板寸法：1200(幅)×800(奥行)×730(高さ)㎜

外形寸法：1200(幅)×800(奥行)×1250(高さ)㎜

■問合せ先：03－593－5633

SOFT & OTHERS

㈱国際プログラムサービス

NEC PC-9800 シリーズ用 総合型簡易ソフト NOAT/1 新バージョン

本誌先月号(12月号)特集企画中でも紹介したNOAT/1に各種のJOBが連続処理できる機能を追加した新バージョン(V2.2)が発売されました。

▲NOAT/1

価格は据えおきで130,000円(8"2D)。このNOAT/1は日本語データベース・情報検索，表集計，グラフ作成，印刷，ワープロ機能などが使える統合型ソフト。既存ユーザーには媒体(FDD)，追加マニュアル，送料込みで4,500円で提供されます。

■問合せ先：03－239－3023

松下電器

ナショナルMSX キングコング ソフトラック プレゼントセール

松下電器では59年12月1日～60年1月20日の間，同社MSXパソコン，キングコング（CF-3000，CF-2700，CF-2000）を購入した方に「ソフトラック」1台をプレゼントします。ブラックとシルバーを基調に，キングコングのキャラクタをあしらったデザインで，ROMソフト7巻が収納できます。

なお写真中のソフトはプレゼントとは関係ありませんので念のため。

㈱サンコー電子

ゴルフコンペシステム

サンコー電子（群馬県山田郡大間々町1500，横塚栄三郎社長）がこのほど開発したゴルフコンペシステムは，集計時間を大幅に節約するものです。従来3～4名で集計，訂正，発表等を30分以上かけて行っていた作業が，8分(200名の場合)で集計され，順位，各賞等の発表を出力します。

対話方式のため，誰でも簡単に操作ができ，最大200名まで入力可能。新ペリア戦，ハンディ戦の選択が可能で，順位，グロス，ブービーメーカー，大波，小波，水平，ニヤピン，ドラコンなどを出力。同スコア，同ネット等の場合は年齢順に順位を決定します。

システム販売で，月々28,200円の5年リースが標準。対象機種はＮＥＣのPC-9801/E，シャープMZ-5550など各種。

■問合せ先：0277－73－3363

ポニカ

MSX用ゲームソフト アクティビジョン 続々登場

ゴーストバスターズは，'84全米映画公開期間中66日間で動員4000万人の大ヒット作品。ポニカでは映画公開に先がけて作品化し，そのテーマミュージックと，ゴーストを捕えた時には「ゴーストバスターズ！」と喋り声援してくれるゲームです。

ヒーローは，坑道内に閉じこめられた鉱山坑夫を，プロペラパックで飛び，高熱マグマを避けマイクロレーザー光線で毒グモや蛇をやっつけながら，一刻も早く救助するゲーム。

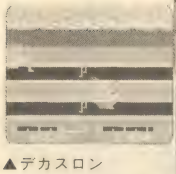
ゼンジーは，鼓動する生命の源から創られる緑の道が途切れないように迷宮エレメントをすべて連結するゲームです。

デカスロンは，①100m走②走幅跳び③砲丸投げ④走高跳び⑤400m走⑥100mハードル走⑦円盤投げ⑧棒高跳び⑨やり投げ⑩1500m走一の10種競技を競い，総合得点で優勝を争う苛酷な競技です。

又，各種目ごとに1000点以上マークすると熱い歓声とファンファーレが鳴ります。総合得点が10,000点を越えると金メダルを獲得できます(**写真3**)。

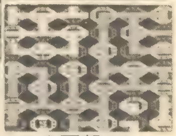
各ソフトとも¥4,800。

ヒーロー▶



▲デカスロン

ゼンジー▶



■問合わせ先＝ポニカ企画部。
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3
日本ビルディング
☎03－265－6377

エプソン販売

ハンドヘルド用ソフト 教育用とデータベース

エプソン販売㈱はハンドヘルドコンピュータソフトとしてカードバンク(HC-88，80用）とパソコン英語塾(HC-40用）の2種を販売することになりました。

カードバンク（40,000円）は，LCD画面を1枚のカードにみたて，この画面単位の管理を行うデータベースで，個人の多彩なカードバンクが作れます。登録したデータは項目単位での複合条件検索，ある項目でのカードの並べかえはもちろん検索したデータを一覧表に出力し，ダイレクトメールを発行することも，カードの中での計算機能を利用してデータ処理をすることも可能です。

住所録，電話帳管理，図書管理等個人データ処理に威力を発揮できます。

もう一方の「パソコン英語塾」は，HC-40用で，文部省の中学校カリキュラムに準拠した内容で，英作文，文法，発音を一体化した学習がどこでも可能なシステムです。

英作文や単語のテストに同期して，ネイティブスピーカによる音声をイヤホンで聞くことでヒアリングの学習を可能とし，楽しく反復練習ができます。

コースは，ABCコースと段階的にでき，学力の幅に応じた柔軟な対応ができます。

価格は，65,000円。中学一年～三年までの三種類があります。

尚、このパソコン英語塾はカセットテープ12巻（A面：プログラム，B面：ヒアリング)，テキスト，取扱説明書，分岐ジャック，イヤホン。カセットテープレコーダはリモート端子付きのものを使用します。

■問合せ先＝03－348－7121
（エプソン販売)

㈱東海クリエイト

SONY SMC-777 用ワープロソフト ユーカラJJ

各種のパソコン用に製品化され，ユーザー数も多い東海クリエイトのユーカラJJが新たにソニーSMC-777に乗ることになりました。価格は19,800円。媒体は3.5インチ1DD。一文書50桁×60行，画面表示は20桁×8行のスクロール型，かな19字までの一括入力，連続的変換ができる，カーソル移動だけで簡単に下線，ケイを引いたり消したりできる等，従来のユーカラJJの特徴を有します。

■問合せ先＝03－456－4615

コナミ

MSX対応新作ROM ベースボールとゴルフ 1月発売

「**コナミのベースボール**」は，セントラル・パシフィック12球団のうち好きなチームでプレイボールできます。

主な特徴は，①攻撃サイドでバッターボックスの立つ位置の調節，バントから振り切りまでの選択，盗塁，ヒットエンドランも可能。

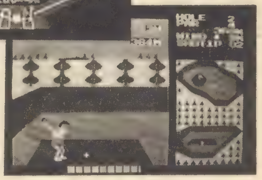
②守備サイドでは，ストレート，カーブ，シュートなどスピードコントロールも可能です。

「**コナミのゴルフ**」は，9ホール，距離3512m，パー36。打球やクラブ（サンドウェッジなど13本）を選択し，ストロークかマッチプレーを楽しめます。

両ソフトとも価格¥4,800

■問合わせ先：03－262－9111㈹
東京都千代田区九段南2丁目3－14

◀ベースボール



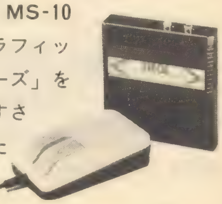
▶ゴルフ

NEOS

MSX対応マウスと オーディオ・ビジュアル カートリッジ

日本エレクトロニクスは，パソコンブランドNEOSで新登場しました。

MSXマウス・MS-10は，多機能グラフィックソフト「チーズ」を付属，使いやすさを徹底追求したマウスです。



MSXオーディオ・ビジュアル・カートリッジVC-10は，サウンドイメージをビジュアル・プレイで楽しめます。

■問合わせ先＝〒150 東京都渋谷区渋谷３－18－７ナルセビル8F
☎03－486－4181(代)

フェア
メディアプラザ・しらくら X1フェア開催

メディアプラザしらくらは，X1ターボ発売を記念して，12月20日～１月15日の期間中“シャープX1フェア”を開催します。

店内にX1コーナーを設置，X1シリーズ7機種を陳列し，ユーザーにX1のすばらしさを訴求していくとのことです。

X1フェア期間中，X1ファミリー購入者には，特典として，ソフトかジョイスティック１本進呈などのプレゼントを実施しています。

■問合わせ先＝〒114 東京都北区上十条２－26－１　☎03－908－0220

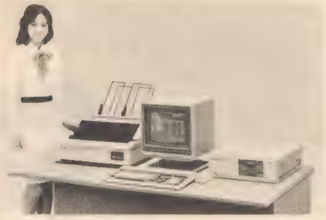
▶メディアプラザしらくら

東芝
OA向けパソコン PASOPIA 16BX

PASOPIA 16BXは同社の16及び1600の中間に位置する機種で，従来機のソフトウエアを継承したＯＡパソコンの普及機です。大容量５インチFDD(1MB) ２台を標準装備，拡張日本語MS-DOS V2.0を採用し，メッセージの日本語化，エディット機能による漢字サポート，ファイル名やディレクトリ名に漢字が使えるなど，多くの日本語処理機能がＯＳや本体コマンドに備わっています。

CPUにi8086-2（6MHz）を使用，さらに演算用プロセッサi8087がFORTRAN言語で使えるなど高速演算，高速処理が実現されています。本体価格は398,000円。

■問合せ先＝03－457－2100

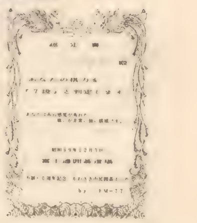

▲東芝 PASOPIA 16BX

EVENT〔川崎市〕
パソコン囲碁まつり

川崎市では，このほど川崎市民プラザで市民囲碁愛好家の声援にこたえ「**エレクトロニクス囲碁展**」を開催，日本棋院，新聞三社連合の他，富士通，日本アイビーエム，日本電気，東芝協力によりパソコンと囲碁を組み合わせたイベントを開催しました。

イベント内容は，囲碁上達講座，市民囲碁大会，第10期天元戦五番勝負他。

第10期天元戦では，IBM5550を媒介し片岡・石田戦の模様を伝送，藤沢秀行名誉棋聖が大盤解説を行いました。その他FM-77，パソピア1600，PC-8801 mkIIなどによる詰碁，段数位認定コーナーなど囲碁ソフトによる学習コーナーが評判でした。


認定書▼

NEW SHOP INFORMATION

名古屋・第2アメ横ビルに新規オープン
九十九電機ニューメディアプラザ店

パソコン，通信機，ビデオ等の専門店，九十九電機は東京・秋葉原各店をはじめ，名古屋，札幌にも店舗を持つこの業界のしにせ。この度，名古屋に新たに「ニューメディアプラザ・ツクモ」をオープンしました。ニューメディア時代に対応しパソコンをはじめビデオ機器，各種電話器などを重点に販売展開しています。場所は従来からあるラジオセンターアメ横ビルから300m足らずの所に新たに建設された第２アメ横ビル内の１階及び２階。パソコンは１階がホビー，２階がビジネス中心の展示。同店の特徴は，ビデオに最大の力を注入している点で，取扱い商品の中にはプロ級の高級ビデオカメラ，編集機なども含まれており高度なビデオユーザー，プロのニーズにも完全に応える体制となっています。又，店内に専用装置を備えた有料の編集ルームを設置し，顧客，ユーザーが使用できるようにしています。

オーディオとビデオの隔合も展示のポイント。ＡＶコーナーに設けたビデオディスクコーナーには26型モニタ２台を使ってデモ，最新ディスク情報やベスト10のパネル展示などユニークな店づくりがなされています。

売り場は１階がブルーゾーン，２階がパープルゾーンと名付けられ，統一した色分けがなされています。尚，同店ではオープン記念セールを１月20日まで展開。期間中の購入者には記念品をプレゼントします。■住所＝名古屋市中区大須3-14-43 名古屋第２アメ横ビル1F・2F。☎052－251－3399。

▶ＡＶコーナー

◀２階パソコン売場

新製品レポート

マルチ派に贈る テレビパソコン NEC Mr.PC

飯村　弘

《写真1》Mr.PC

NECから新発売されたMr.PC（PC−6601SR,定価155,000円）は新しい時代にマッチした各種のすばらしい機能，例えばワイヤレスキーボード，スーパーインポーズ機能，TV番組コントロール機能，15色細密グラフィック，FM音源サウンドシンセサイザなどなど数多くの特徴をもったパソコンです。これはまさにマルチ人間のためのマルチパソコンといえるでしょう。

今回はこのMr.ＰＣを手にすることができましたので，レポートしていきます。

Mr.PCの特徴

Mr.ＰＣはPC−6601の後継モデルであり，PC−6601シリーズの機能を全て受けつぎ，更にたくさんの新しい機能を備えたパソコンです。Mr.PCの 諸機能について説明していきます。

⊙先進のワイヤレス・リモコンキーボード

Mr.ＰＣは，ＰＣ−8801mkⅡやＰＣ−9801シリーズなどと同じキーボード分離型，いわゆるセパレートタイプとなっています。このタイプはキーボードのみ自由な場所にセッティングできるため，操作性が向上しますが，本体とキーボードを結ぶコードがあるため，セッティング範囲は限られてしまいます。この欠点をなくしたのがMr.ＰＣのキーボードで，タイプした文字は赤外線を使ってワイヤレスで本体に送られます。

ワイヤレスモードでは通常の部屋であれば，十分使用できる能力があり，また，従来どおりのワイヤード方式によるセッティングも可能で，ユーザーの使い易い方を選べます。これで，寒ーい冬もおこたの中からパソコンMr.ＰＣをあやつることができますね。

⊙高度なグラフィック機能

従来のPC−6001mkⅡ，PC−6601シリーズのグラフィック能力は

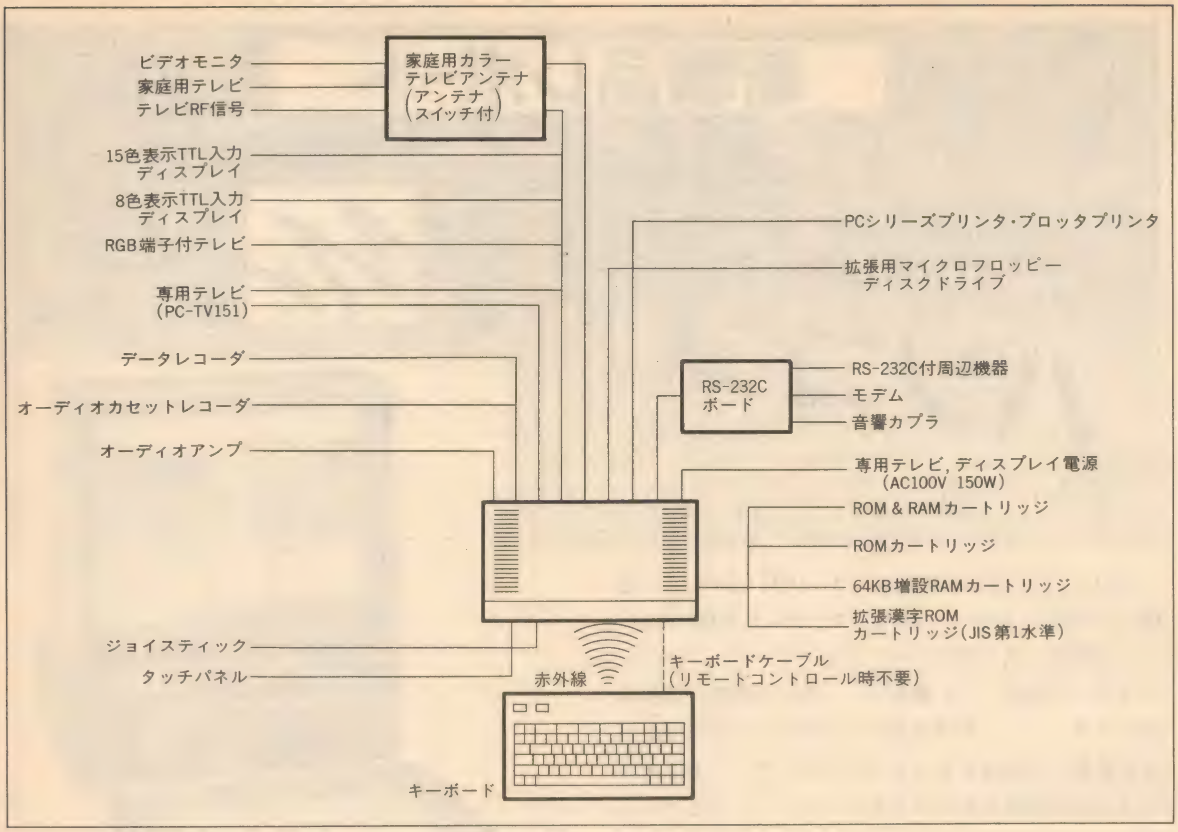
N66−ＢＡＳＩＣ時　320×200ドット(高分解能)
　　　　　　　　　160×200ドット(低分解能)
N60−ＢＡＳＩＣ時　256×192ドット(高分解能)
　　　　　　　　　128×192ドット(低分解能)

とPC−8801mkⅡに比べ劣って，少し複雑な図形を描くことは難かしいものでした。しかし，Mr.ＰＣではこのグラフィック能力を一挙に

640×200ドット（高分解能）

とし，上級機に迫るグラフィック能力を備えています。これで，ＰＣ−6601シリーズは画面が少しもの足りないなァという問題が解決されました。

また，キャラクタを表示するテキスト画面も，従来の32文字×16行あるいは40文字×20行から上級モデル



《第1図》 システム構成図

と同様の80文字×25行(又は40文字×20行など)になり，1画面での表示文字数が2倍以上になりました。プログラム作成時のリスト表示などたいへん見やすくなり，編集時の能率も一段と向上します。

⊙3.5インチFDD内蔵

5インチの倍密度倍トラック（1DD）に匹敵する性能をもつ3.5インチのマイクロフロッピーディスクドライブが1基内蔵されています。内蔵されたFDD，は従来のPC―6601やPC―6001の拡張時に使用しているものと互換性を保っており，数多くのソフトウエア資産を使用することが可能です。FDDの容量は，5インチの両面倍密度（2Dタイプ）と同様の320Kバイトであり，片面倍密度倍トラック(1DDタイプ)です。

《写真2》 3.5インチマイクロフロッピーディスク

3.5インチのFDDは磁気メディアであるディスケットがハードケースにおさまっていて，なおかつヘッドウインドウにシャッタがあるため不用意に磁性体にさわってしまうことがなく，使用面でたいへん操作性のよいものです。Mr.PCでは1基が標準装備されてますが，PC―6601SR―FD1を追加することにより2ドライブまで内蔵できます。

⊙FM音源のシンセサイザ内蔵

楽器に強い人であれば“すごい”と思うことでしょうね。これまでのパソコンの音楽演奏やゲーム効果音はPSG（AY―3―8910など）によるもので，発生できる音色が限られていてリアルなサウンドを得るのは困難でした。Mr.PCでは，このような欠点をなくすため従来までのPSGに加えて，FM音源によるデジタルシンセサイザも取り入れました。FM音源は音を自由自在にコントロールすることが出来るもので，ピアノ音，フルート音，ベース音，ベル音，など数多くのリアルなサウンドを作りあげることができます。

Mr.PCではFM音源ユニットにYM―2203を使用

し，3重和音8オクターブのFMサウンドが得られます。また，従来のPSG機能もYM—2203に内蔵され，ていますから，合わせて6重和音8オクターブの音楽演奏が可能です。

Mr. PCから出てくるFMサウンドはたいへんリアルで，ブラス，バイオリン，ピアノ，フルート，クラリネット，ハープシコードなど12の音色がプリセットされています。もちろん自分なりの音を作ることもOKです。

⊙スーパーインポーズ機能

Mr. PCには，テレビやビデオデッキからの映像とパソコン画面を合成し，さまざまな効果を出すことができるスーパーインポーズ機能を内蔵しています。これにより専用ディスプレイPC—TV 151を使った場合2本のケーブルでスーパーインポーズを楽しむことができ，Mr. PCで作成した画面やタイトルをビデオデッキで録画することも可能です。現在はAV時代に突入したところであり，オーディオ・ビデオとしてパソコンのトータルバランスを重視したMr. PCは，AV派のパソコンマニアにとっては十分満足のいくものだと思います。

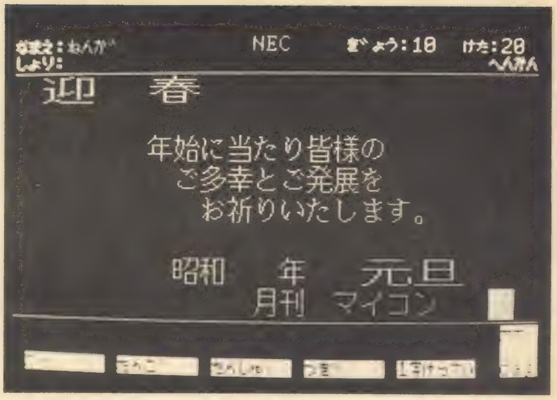
⊙聞き易くなった音声合成

PC—6001mkⅡやPC—6601で好評だった音声合成による発声音を，より自然な声を発声するために音声データ(ROM)を大幅に更新しています。従来ではただボソボソと話すだけでしたが，Mr. PCではかなりのところまでレベルアップし，音声メッセージなどはかなり明瞭なものとなっています。また，従来通り2オクターブまでの音階機能がありますのでMr. PC自身でうたったりします。

⊙実行速度の向上

従来のPC—6001mkⅡやPC—6601ではBASICの処理速度がやや遅いため，グラフィックの描画や各種計算のスピードに不満をもっている人も多かったと思います。Mr. PCでは，新たなハードウエア技術を取り入れ，効率の向上により，従来の約2.5～3倍もの処理スピードを実現しています。今までのグラフィックの遅さも一気に解決しています。これでBASICでも複雑な計算やおもしろいゲームも高速処理が可能になったのです。もうマシンのせいとはいえませんよ。

⊙日本語ワープロソフトが標準装備



《写真3》Mr. PC自慢の日本語ワープロ

Mr. PCには1024文字の漢字フォントが内蔵されていますが，これを上手に使うには専用のソフトがなければ役には立ちません。購入時に付属されている日本語ワードプロセッサはかなり本格的なもので，かな→漢字変換だけでなく漢字2文字の単語変換も可能になっています。例えば，“かんそう”と入力した場合，①乾燥 ②感想 ③観送 ④間奏 と変換できるのです。また，最大8文字までの熟語登録・管理が512語まで可能です。

漢字フォントはJIS第一水準＋非漢字をフロッピーからとりだし，合わせて3418文字をカバーしています。このほか，RS—232Cによる文書の通信機能も備えているすばらしいソフトウエアです。

⊙番組予約機能

専用ディスプレイPC—TV 151とシステムを組んだ場合，Mr. PC側でディスプレイそのものをコントロールすることができます。例えば，どうしても見ておきたいTV番組などは，Mr. PCで番組予約プログラム（ROM中にある）を起動して，×月××日の△△：△△～□□：□□まで4chを見るという感じでセットできます。

これは一種のタイマで，Mr. PCのスイッチをOFFしてもバックアップ用の電池により時間がくると自動的にONになります。パソコンで楽しんでいる時，重要な(？)番組を見す過すことがこれでなくなりますね。

付属ソフトについて

Mr. PCには3枚のソフトが添付されています。

- ▶日本語ワードプロセッサー
- ▶ユーティリティソフト

本体に，ユーティリティ・ディスケットをセットし，リセットボタンを押すとプログラムが作動し，

0．ミュージライタ
1．なきごえ
2．ミッドナイトマジック
3．フォーマット
4．バックアップ
5．ファイル変換
6．ファイル転送
7．オートスタート
8．オートスタートメニュー

の0～8の9項目の中から好きなものを選択するようになっています。

ミュージライタは，音楽演奏用のプログラムで，楽譜どおりに音符を入力して編集していくエディタと演奏ルーチンより成り立っています。起動すると画面に5線が表示され，上下カーソルキーによって音程を決め（5線譜上のおたまじゃくしが上下する），曲をインプットしていくようになっています。

このミュージライタでのすぐれた機能にコード演奏機能やリズムボックス機能があり，ポータサウンド並み(？)の演奏ができます。コードの入力法は譜面にあるC，F，Am，Emなどのコードをそのままインプットするだけでのk です。リズムボックスはコードを8ビート，ディスコ，シャッフル，16ビート，スイング，ラテン，ワルツなどの演奏パターンにするものです。また，pp～ffまでの強弱記号，リピート記号，三連符などの指定もできる本格的な音楽演奏プログラムです。

1番カッコ，2番カッコ，ダ・カーポ，ダル・セーニュ，トウ・コーダなども設定できるスゴーイものです。

2のミッドナイトマジックは，AppleⅡのゲームでかなり有名となっているDavid′s Midnight Magic の移殖版のゲームソフトで，1～3人で楽しむことができます。ゲームの内容はピンボールでたいへんシンプルなゲームですが，遊んでいるうちに1時間2時間が過ぎてしまう熱中するゲームです。みなさんもぜひ一度トライしてみてください。

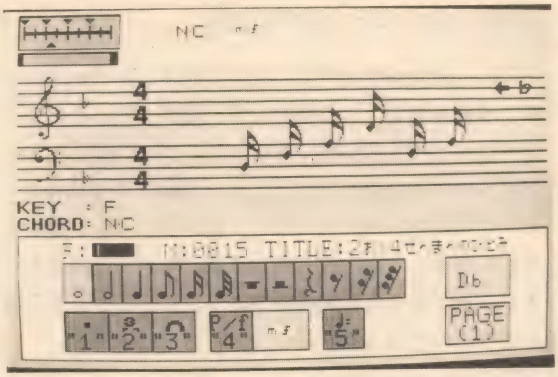
3～8についてはディスクのフォーマットなどのユーティリティプログラムです。

▶ ビデオテロッパー

次にMr. PC のメニュー画面に戻し，付属のビデオテロッパーリフトを走らせます。すると画面は**写真5**のようにテロッパーメニューが表示され，スーパーインポーズ時に使用する画面を作成します。

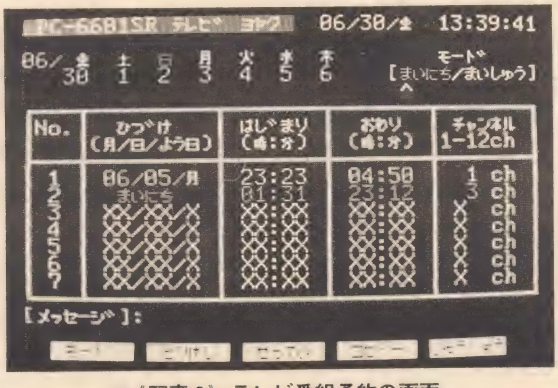
また，このビデオテロッパーは，最大15枚までの画面を作成することが可能で，それぞれの画面を秒単位で表示／非表示をコントロールすることが可能です。また，タイトル表示のための文章編集では，1文章最大120文字まで扱え，ロールを開始すると画面下方を横スクロールしはじめます。

このように，ビデオテロッパーでは，スーパーインポーズには欠かせないソフトで，特にビデオデッキと合わせての使用ではその能力を100％以上発揮することでしょう。

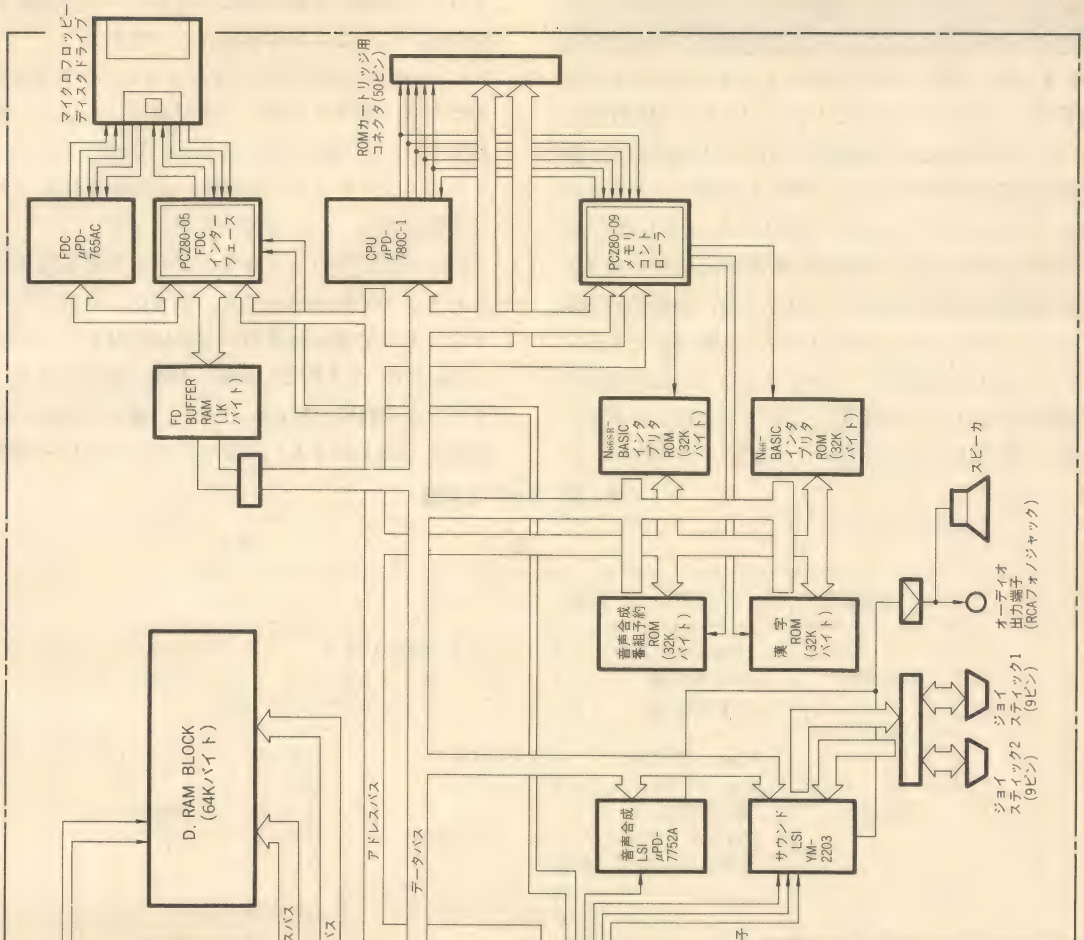


《写真5》ミュージライタ画面

《写真4》付属ソフト『ミッド・ナイトマジック』の画面



《写真6》テレビ番組予約の画面



《第2図》ブロックダイヤグラム

最後にハードウエアについて少し

まず，第2図のシステムブロックダイヤグラムを見て下さい。CPUはZ80AコンパチブルのμPD780C—1，サブCPUはμPD8049が1個，μPD80C49が2個の合計4個のCPUがあり，Mr. PCのハードウエアをコントロールしています。この中で，μPD80C49はC—MOSタイプのCPUで，本体ではリアルタイマや赤外線受光部を常時コントロールし，番組予約機能，ワイヤレスキーボードからのコマンド処理などを行います。つまり，本体のパワーをオフしてもこの部は充電式電池によりいつでも動いていることになります。

Mr. PCには，PCZ80—××というカスタムICが多く使用されているのが特徴で，これによってハードウエアの部品点数の削減に成功し，小型軽量で信頼性の高いパソコンを作り上げています。

CPU周辺部としては，プリンタ出力やサブCPUへのコマンド指令などのI/Oデバイスとして，有名な8255を，FDD部にはNECのμPD765のフロッピーディスクコントロール（FDC）が使用されています。この辺はポピュラーな使い方でしょう。

Mr. PCのブロックダイヤグラムで最も目立つのはなんといってもメモリです。まずは，CPUのメインメモリとして使われるD—RAMが64kバイト，そしてN66SR—BASIC，N60〜N66—BASICの各インタプリタROMが計64kバイト，漢字ROM，音声合成などで64kバイト，キャラクタジェネレータで16k

《第1表》システム仕様

項目		仕様
CPU	メインCPU	μPD780C-1　Z80Aコンパチブル
	サブCPU	μPD8049　カセット、RS-232C入出力 μPD80C49　タイマー、テレビコントロール、リモコン受信 μPD80C49　キーボード・スキャン及びリモコン送信
メモリ	ROM	N_{66SR}-BASICインプリタROM　32Kバイト N_{66}-BASICインタプリタROM　32Kバイト 漢字ROM　32Kバイト（1024文字） CG（キャラクタジェネレータ）ROM　16Kバイト（5モード） 音声合成、番組予約ROM　32Kバイト
	RAM	メインおよびビデオRAM　64Kバイト FDバッファ用RAM　1Kバイト
マイクロフロッピーディスクドライブ		片面倍密度倍トラック 本体内で2ドライブ内蔵可能
ゲートアレイ		メモリ・コントローラ I/O・コントローラ CRT・コントローラ1 CRT・コントローラ2 FDC・インターフェース
キーボード		英数字、特殊文字、およびかな文字キー／コントロールおよび特殊キー　64キー、JIS標準配列準拠 カーソルキー　4キー ファンクションキー　5キー
表示能力	画面構成	N_{60}-BASICおよびN_{60}-拡張BASICモード 文字モード　32文字×16行、2色×2組 セミグラフィックモード　64×48ドット、9色 カラーグラフィックモード　128×192ドット、4色×2組 フルグラフィックモード　256×192ドット、2色×2組 N_{66}-BASICモード 文字モード　40文字×20行、15色 セミグラフィックモード　80×40ドット、15色 15色グラフィックモード　160×200ドット、15色または8色 4色グラフィックモード　320×200ドット、4色×6組

バイト，FDD用のバッファRAMで1kバイトとなんだかメモリでできたパソコンという感じをうけるほど大容量のメモリをもっています。数年前のことを考えるとビックリするほどの容量ですね。

図中の中央下にあるYM—2203というのが今回使用されているFM音源のデジタルシンセサイザです。

このほか，この図では描かれていませんが，スーパーインポーズの回路も内蔵されています。

エピローグ

実際に使用してみて一番強く印象に残ったことは，「実によくできたパソコンだ」ということです。とにかくトータルバランスのとれたパソコンで，従来からのパソコンマニア，パピコン大好き少年派，ゲーム狂，AV派，富田さんめざしての音楽自動演奏派，スーパーインポーズと音声合成を作っての店頭デモパソコンとさまざまな応用利用が可能です。

新設計のワイヤレスキーボードもたいへん使い易く，部屋のあちらこちらからためしてみましたが，いずれの場合も，きちんと動作してくれます。まあ，なんといってもこれ1台（1セット）で未来を先取りしたという感じでたいへん気分がよくなったりして……。

今回はスペースの点でまだまだ紹介しきれないのが残念です。Mr. PCは使えば使うほど能力が出てくるパソコンです。これだけのハード&ソフトがそろっているMr. PC，あとはユーザーのオツムにかかっているという感じですね！

		N_{66SR}-BASICモード 文字モード　40文字×20行、15色 40文字×25行、15色 80文字×20行、15色 80文字×25行、15色 15色グラフィックモード　320×200ドット、15色 4色グラフィックモード　640×200ドット パレット機能により、15色中4色
表示能力	CG	N_{60}-BASICおよびN_{60}-拡張BASICモード　256種類 N_{66}-BASICおよびN_{66SR}-BASICモード　496種類
内蔵インターフェース		プリンタインターフェース　セントロニクス社仕様準拠 カセットインターフェース　FSK方式(600、1200ボー) 専用テレビ（PC-TV151）インターフェース
音声合成 音楽・サウンド		任意語合成出力（音階機能付）　2声 任意音色3音+矩形波（8オクターブ）3音 （以上）スピーカ内蔵
リモコン・キーボード		赤外線方式（キーボード、ケーブル接続可）
専用テレビ (PC-TV151) コントロール		チャンネル大小 ダイレクトチャンネル（1ch〜12ch） チャンネルコール 音量大小 テレビ/ビデオ入力切り換え RGB入力切り換え スーパーインポーズ ON/OFF 電源 ON/OFF
リアルタイマー		月、日、曜日、時間、分、秒、サポート、内蔵ニッカド電池により、バックアップ
外部端子		ジョイスティック端子　2端子 ROMカートリッジ用コネクタ　1端子 プリンタ用コネクタ　1端子 RGB出力端子　1端子 家庭用カラーテレビコンバータ(PC-6044SR)用電源出力端子　1端子 専用テレビ（PC-TV151）接続端子　1端子 カセット入出力端子　1端子 オーディオ出力端子　1端子 RS-232C用コネクタ（オプション）　1端子 キーボードケーブル接続端子　1端子

16ビット・ニュー・マシン

富士通

東京電機大学 助教授

脇 英世

《写真1》デュアルCPU（80186（8MHz）とMBL68B09E（2MHz））のFM−16βFDタイプ

《写真2》1MBのFDD2台のPC−9801M2

はじめに

富士通がFM16βを発表するらしく、どうやら報道管制が解除になったらしいという噂を聞いたのは11月初旬のことです。

一方これと前後して日本電気の新型機PC9801M2（写真2）の発表があり、寝耳に水でびっくりしました。朝、新聞の全面広告を見て目をこすりました。どうもアメリカぼけで情報戦争に遅れていると嘆かざるを得ませんでした。

PC9801M2の発表がどういう意味を持つのかしばらく私には理解できませんでしたが、富士通のFM16βに対する日本電気の先制攻撃らしいと分かりました。

これはPC9801M2の価格が先に出ている以上、FM16βはそれ以上の価格はつけにくく、そうかと言ってFM16βの価格をグッと下げると、在来型のFM11の価格に接近して苦情が出るというものだそうです。世の中には頭の良い人がいるものだと感心しました。*

無敵艦隊ぶりを誇る日本電気のPC9801シリーズに、それほど意識されるなら、ある意味でFM16β（写真1）はしあわせでしょう。世の中にはまったく問題にされない新鋭機もたくさんあるのです。

いちはやくFM16βを入手した電波新聞社マイコン編集部の御好意でFM16βを試用することができましたので、わかっている範囲で御報告したいと思います。

*注）PC9801M2は415,000円，FM—16βは425,000円。評価は諸君諸氏が決めて下さい。

FM-16β試用レポート

PC—9801M2ベンチマークテスト付

概観

デザインはきわめてアカぬけしていて、外観のきれいな機械です。富士通から公開される諸元は**別表1**のようになります。「ソフトウエアで遅れはとるだろうが、ハードウエアでは絶対にまけたくない」という富士通のがんばりようで、ものすごい機械になっています。

特に標準装備の内蔵メモリ **512KB** は恐れいったものです。今回は採用されませんでしたが、コンカレントCP/M—86を意識したものだったろうと業界筋の観測です。

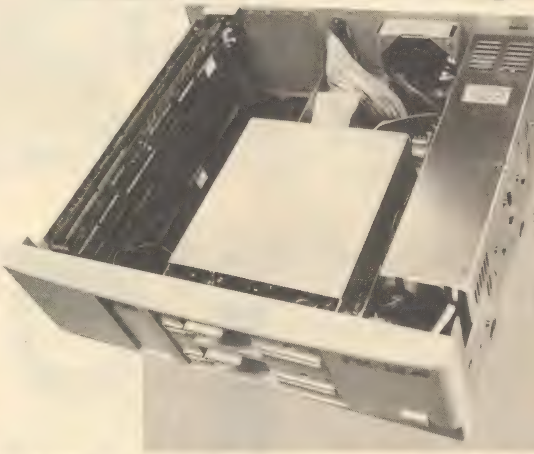
私のところに着いたFM16β は最初は動作せず、仕方なくドライバーを片手にふたを開けました。おそらく最後までボードをいれかえていたのでしょう。

CRTボードが完全にささっていませんでした。第1ロットとしてはジャンパー線が少なく、良くできています。

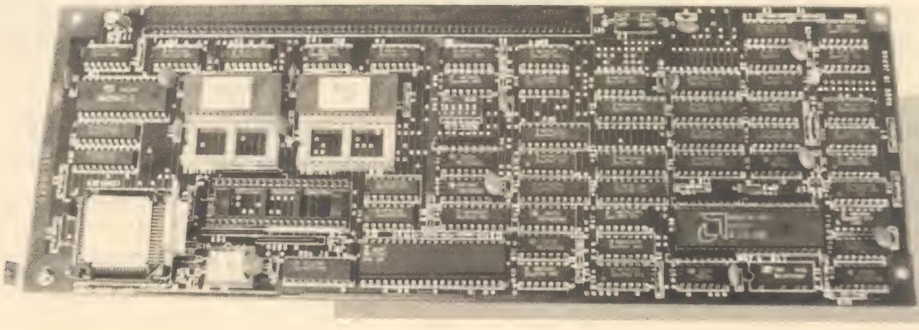
ついでに中のボードを観察して驚いたことには、CPUはボードで差し込み方式になっています。有名な80186が鎮座しています。放熱板がついています。やろうとすれば、CPUは取り替えがきくので、80286の生産が軌道に乗れば、取り替えもきくかもしれません。(写真4)。

8087用のソケットもありました。8087なしでも、関数計算は非常に速く、ある場合はPC9801に8087を組み合わせたものより速いのです。

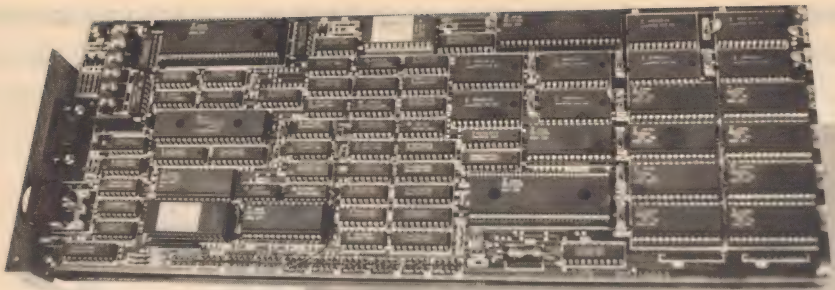
基板には富士通のカスタムLSIが多数採用されていて、ぜいたくな作りになっています。ハードディスクは内蔵されていない1メガ・タイプの2連の5.25イ



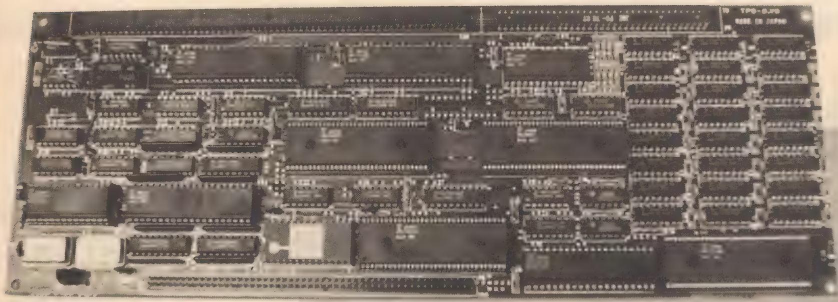
《写真3》ボディ・カバーを取り除いたところ。一見してIBM・PCに似た構造のようです。



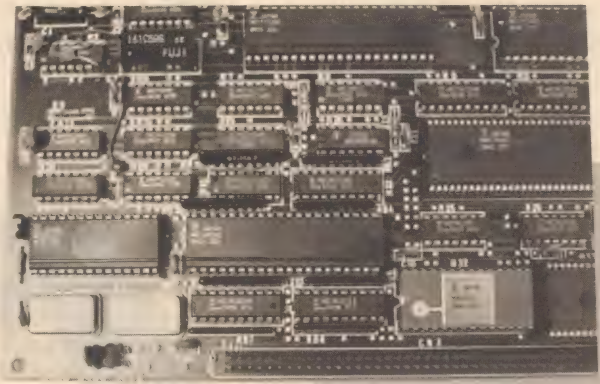
《写真4》左下の白い部分(ふんだんに金を使用している)がメインCPUの80186。その上に，8087用のソケットがあります。



《写真5》CRTボード(上)
2重構造になっています。



《写真6》CRTボード(下)

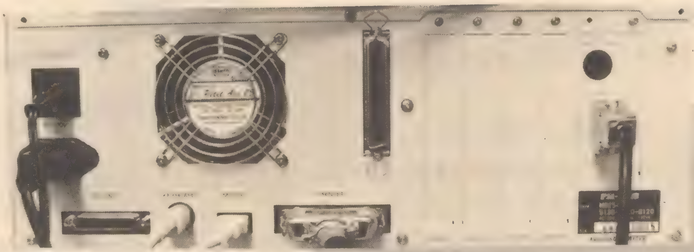


《写真7》CRTボード(下)の拡大写真、サブCPU・MBL68B09Eがみえます(中央の大きなIC)。

ンチ・フロッピー・ディスク型でした。音は静かで耳をすまさないと聞こえないくらいです。ボードを差し込んで直ったかどうか調べるのに困ったくらいです。

キーボードはFM77と同じものです。もし希望するならオアシス型の親指シフトキーボードに変更できます。日本語処理はすぐれています。

CRTはオフィスにおいてもはずかしくないくらい美しいデザインのものです。プリンタも良くできています。



《写真8》FM—16βの裏側、RS232Cポートをはじめ、マウス、ライトペン用ポートもあります。

RS232Cポートは一つ内蔵されていますが、SETUPでみると3回線までサポートできるようになっています。ついでにこのSETUPは大変ユニークな機能です。画面の文字表示色や背景色を設定できる他、各種の機能を簡単にセットアップできます(写真8)。

マウスは標準的にサポートされており、特別なソフトウエアを購入しなくても使えます。FBASICにはマウス用のコマンドがあります。自分でプログラムするのが面倒な人のためにMOUSEというプログラムがあり、何もしなくともマウスがすぐ使えます。とてもよくできたプログラムです。

ソフトウエア

本体とともに2枚のフロッピー・ディスクがついてきます。

一枚はFM16β用の日本語CP/M―86 Ver 1.1であり、たちあげると富士通F―BASIC86第2版が起動されます（第3図）。もう一枚も日本語CP/M―86 Ver 1.1ですが、こちらは自動的にディレクトリが表示されます。何が入っているのか見てみました。

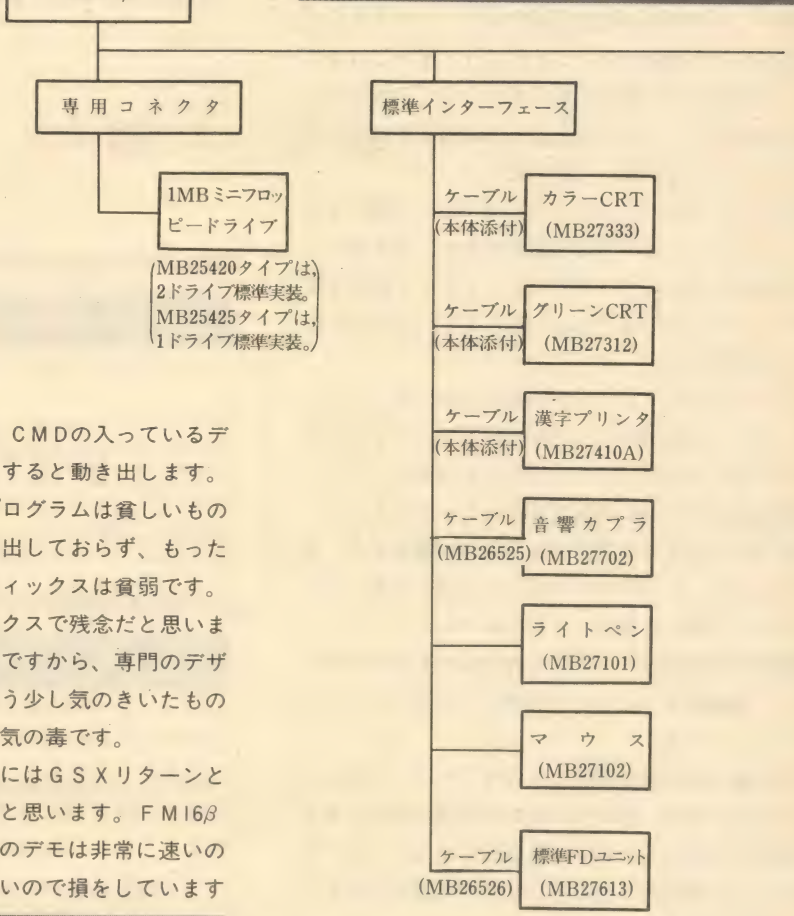
デモ・プログラムはDEMO CMDの入っているディスク側でDEMOリターンとすると動き出します。

率直に言うと、このデモ・プログラムは貧しいもので、FM16の性能を完全に引き出しておらず、もったいないと思います。特にグラフィックスは貧弱です。基本的には2次元のグラフィックスで残念だと思いました。店頭で使われるものなのですから、専門のデザイナーを起用するとかして、もう少し気のきいたものを準備すべきでしょう。機械が気の毒です。

グラフィックスの速さを見るにはGSXリターンとしてGSXDEMOとすると良いと思います。FM16β本来の性能が見られます。GSXのデモは非常に速いのですが、絵そのものがつまらないので損をしています（第4図）。

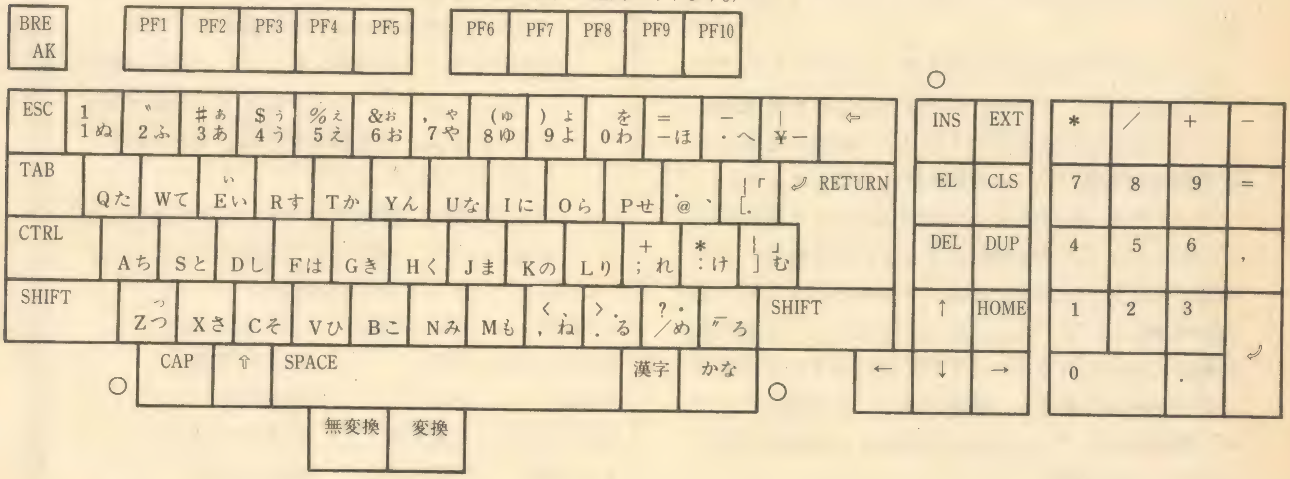
FM16βのCP/M―86そのものは非常に良くできています。ほとんどのメッセージが日本語化されてい

《第1図》ハードウエア構成図



《第2図》FM―16β・キー配列

●JISキーボード　（ワープロで作成したため，実物と多少の差異があります。）



て、わかりやすく工夫されています。

ＣＰ／Ｍ―86をＯＳに採用したことにより、基本的には行エディタが採用されますが、使いやすい行エディタです。

ＣＰ／Ｍ―86が普通の人に使えるかどうか心配したのですが、そこは良く考えられていて、マニュアルなしでもＨＥＬＰ機能を使うことにより、解決されます。ＨＥＬＰ機能は実に懇切丁寧です。ＨＥＬＰの出力をごらんください。これなら誰でも少し勉強すれば、使えるでしょう（第５図）、（第６図）。

BASICはFBASICの入っているドライブ側でＦＢＡＳＩＣリターンとすれば起動されます。目を疑いたくなるのは319299バイト使用できますという表示です。約320Ｋ・バイトのプログラムが組めます。信じられないような数字です。

ベンチ・マーク・テストの結果は付録に掲げてあります。ほとんどの局面で、ＰＣ9801シリーズを10％以上うわまわりました。インテル80186を採用しながら、この数字ということに議論は分かれると思いますが、これまでのソフトウエアとの互換性の問題もあり、速い方でしょう。ただひとつペイントの遅さは特に目立ちますが、互換性に縛られてのことでしょう。

関数計算で旧型のＰＣ9801＋8087よりも速い点は立派です。数値演算プロセッサを積んでいるのかと一瞬疑ったくらいです。

日本語使用の問題は実験してみましたが、なかなか良くできています。多少慣れるのに時間がかかりますが、辞書は充実しています。変換効率は高い方だと思います。ただ操作がこなれていないので最初はわずらわしく感じられます。

ソフトウエアはサポート予定のものが多いですが、ＣＰ／Ｍ―86だけでもかなりのことができると思います。

ソフトウエア構成を見るかぎり、ＣＯＢＯＬのサポート予定があり、また銀行関係を中心とした通信関係のソフトウエアが重視されており、ＦＭ16β は完全にＯＡ志向の機械です。その能力は十分にあります。

たぶんＦＭ16β はＦＡＣＯＭ9450と同じ市場を狙ったものでしょう。富士通にかぎらず、日本電気のＰＣ9800とＮ5200、松下のオペレート7000とパナワード5000の問題など、どこのメーカーでもパソコンと端末機の衝突に悩んでいるようですが、使いやすい方が勝つのは仕方がありません。競争のあることは良いことです。競争があってこそ本当に使いやすい機械が出てくるのです（第８図）。

《第３図》Ｆ―ＢＡＳＩＣ 2.0版ハードコピー

```
富士通　F-BASIC86　2.0版
Copyright (C) 1983 by FUJITSU／MICROSOFT
319299バイト使用できます。
Ready
HARDC
```

《第４図》 GSXコマンド実行画面

```
A>
A>gsx
------------------------------------------------------------
GSX-86  Graphics System Extension  3 Aug 83   V1.2
Serial No. 5006-0925-654321    All Rights Reserved
Copyright (c) 1983            Digital Research, Inc.
------------------------------------------------------------
GSX-86 installec
DDFM16  .SYS is 12336 bytes long at 0CDE:0000
A>gsxdemo
```

《第５図》ＨＥＬＰ機能，トピックの例

ＨＥＬＰ＞」ｐ ［ｐ］ HELP＜」ｐ［p］
HELP
構文：HELP{トピック}{サブトピック}{[P]}
機能：　ＣＰ／Ｍ―86コマンドの使い方について、説明します。パラメータを使用せずにＨＥＬＰコマンドを使用すれば、有効なトピックを表示します。ＨＥＬＰコマンドの後にトピックとサブトピックを指定した場合には、そのトピックについての説明がスクリーンに表示されます。ＨＥＬＰプロンプト（ＨＥＬＰ＞）が表示されていれば、トピック、サブトピックの入力を受付けます。トピックを指定せずに、リターンキーを押すと、ＨＥＬＰは終了します。サブトピックは、８個まで指定できます。オプションＰが指定されると、23行ごとの表示はされません。
以下のトピック指定が可能です：

ASM86	CHKSKEW	COMMANDS
COPYDISK	DIR	DSKMODE
DUMP	ERA	FORMAT
GENCMD	HARDC	HDMAINT
PGAIJI	PRINT	RESTORE

STAT	SYS	TYPE
USER	CLNDSK	COMP
BACKUP	DIRS	DSKSTAT
DOT86	FILENAME	GAIJI
ED	HDISK	HELP
GENSYS	REN	SETUP
PIP	TOD	USRPRT
SUBMIT		

HELPユーティリティ　V1.0
”HELP> ”の後にトピック名 {サブトピック名} …
を入力してください。
例：HELP> DIR EXAMPLES
以下のトピック指定が可能です：

ASM86	CHKSKEW	COMMANDS
COPYDISK	DIR	DSKMODE
DUMP	ERA	FORMAT
GENCMD	HARDC	HDMAINT
PGAIJI	PRINT	RESTORE
STAT	SYS	TYPE
USER	CLNDSK	COMP
BACKUP	DIRS	DSKSTAT
DDT86	FILENAME	GAIJI
ED	HDISK	HELP
GENSYS	REN	SETUP
PIP	TOD	USRPRT
SUBMIT		

HELP> hardc { [p]
HARDC
構文：HARDC {0／1／2／3／4}
機能：CRT画面に表示されている内容をプリンタに印字（ハードコピー）します。
説明：ハードコピーのモードは以下のようになります。
HARDC　0　または、HARDC
コンソール画面の内容（文字だけ）をプリンタへ出力します。
HARDC　1
グラフィック画面の内容をプリンタに拡大出力します。
画面上のドットの色とプリンタの濃淡レベルの対応は次の様になります。
　青、赤、緑、白──→黒で、プリントします。
　紫、水色、黄　──→灰で、プリントします。
　黒　　　　　　──→白で、プリントします。
HARDC　2
グラフィック画面の内容をプリンタに1対1で出力します。
HARDC　3
グラフィック画面とコンソール画面の内容をHARDC　1と同じ形式でプリンタへ出力します。
HARDC　4
グラフィック画面とコンソール画面の内容をHARDC　2と同じ形式でプリンタへ出力します。

《第6図》HELP機能，DDT86の例

HELP> ddt86 [p]
DDT86
構文：　DDT86 {ファイル名}

機能：　8086および、8088プロセッサのために開発されたプログラムをテストすることができます。ファイル名が指定されると、ファイル型は、CMDであるとみなされます。DDT86を使用する前に、GENCMDコマンドを実行して、16進ファイル（．H86)をコマンド・ファイル（．CMD）に変換して下さい。

以下のサブトピック指定が可能です：
COMMANDS　EXAMPLES
HELP> ddt86　commands

HELP> ddt86　commands [p]
DDT86　COMMANDS
　　DDT86コマンド概要
　コマンドによっては、コマンドの後に、パラメタとして、16進数、ファイル指定などが必要な場合があります。これらのパラメタは、カンマやスペースによって区切られます。コマンドと最初のパラメータの間は，スペースを必要としません。
As＝（アセンブル）
　アセンブラ文を入力します。
Bs，f，s1＝（ブロック比較）
　メモリの領域を比較します。
D {w} {s，{f}} ＝（表示）
　メモリを16進およびASCIIで表示します。
Eファイル記述＝（実行）
　プログラムを実行するために、ロードします。
Fc，f，bc＝（充てん）
　メモリ・ブロックを充てんします。(バイト単位)
Fwc，f，wc＝（充てん）
　メモリ・ブロックを充てんします。(ワード単位)

G {s} {, b 1 {b 2} } = (GO)
実行を開始します。任意にブレーク・ポイントを設定できます。
Hwc 1, wc 2 = (16進級数)
16進数の和と差を計算します。
I コマンド行= (入力)
入力コマンド行をセット・アップします。
L {s {, f} } = (リスト)
メモリをニーモニック形式でリストに出力します。
Ms, f, d = (移動)
メモリ上の領域を移動します。
Rファイル記述= (読み取り)
ディスク・ファイルをメモリに読み取ります。
S {W} s = (セット)
メモリに値をセットします。
T {n} = (トレース)
プログラムの実行をトレースします。
TS {n} = (トレース)
トレースし、すべてのレジスタを表示します。
U {n} = (非トレース)
トレースを行わずに、実行を監視します。
US {n} = (非トレース)
監視し、すべてのレジスタを表示します。
V = (検証)
ディスクを読み取った後、メモリ・レイアウトを表示します。
Wファイル記述= (書き込み)
メモリの領域の内容をディスクに書き込みます。
X {r} = (検査)
CPUレジスタを調べ、変更します。
以下のサブトピック指定が可能です:
HELP> ddt 865 commands parameters [p]
DDT86
COMMANDS PARAMETERS
DDT86 コマンドパラメータ

パラメータ		意味
bc	=	バイト定数
b 1	=	ブレークポイント1
b 2	=	ブレークポイント2
d	=	データの送り先
f	=	最終アドレス
n	=	実行したい命令数
r	=	レジスタまたは、フラグ名
s	=	開始アドレス
s 1	=	2番目の開始アドレス
W	=	16ビットのワード
WC	=	ワードの定数

《第7図》漢字入力の出力例

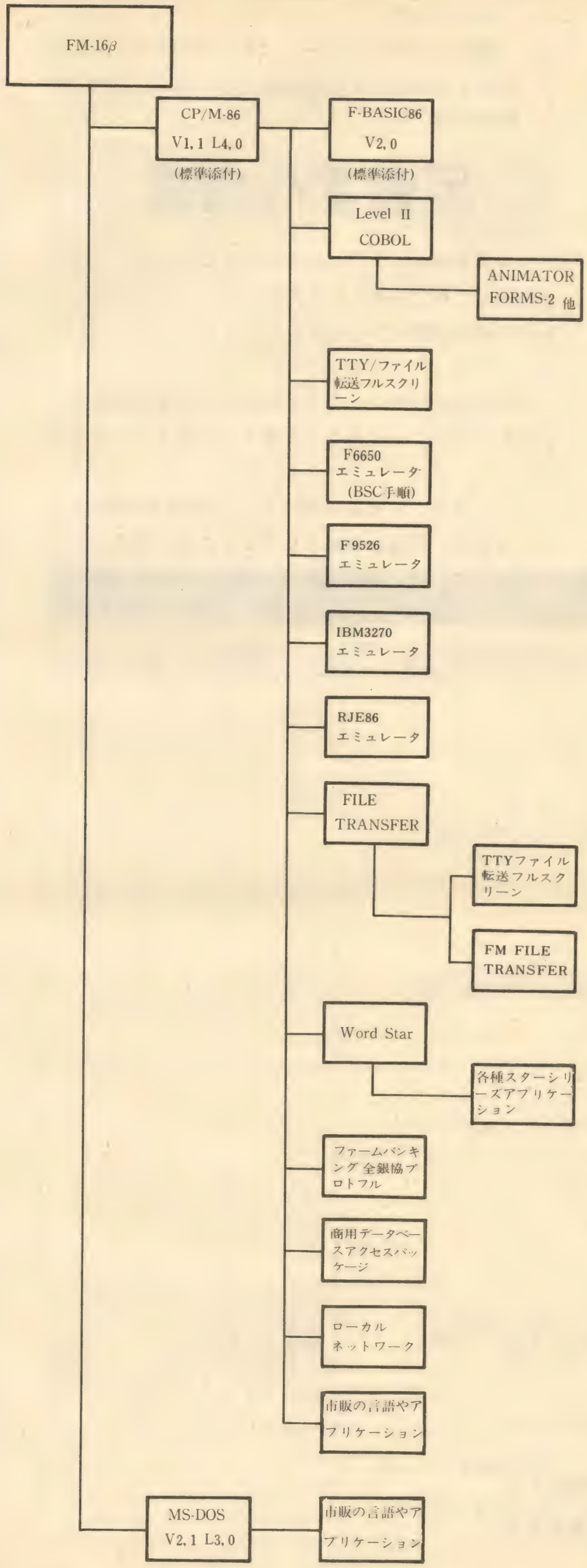
```
LIST

100 '/*  漢字入力のテスト   */
110 '
120 LPRINT"   FM16で漢字を入力するには次のようにします。"
130 LPRINT""
140 LPRINT" 1. まずSHIFTと漢字キーを押します。"
150 LPRINT" 2. つぎにかなキーを押します。"
160 LPRINT" 3. ひらかなで入力します。"
170 LPRINT" 4. 変換したいばあいは変換キーを押します。"
180 LPRINT" 5. カタカナを使いたい場合は無変換キーを押します。"
190 LPRINT" 6. 漢字入力の解除はSHIFTと漢字キーです。"
200 LPRINT" 7. コツをおぼえると楽です。"
210 LPRINT""
220 LPRINT"   親指シフトキーボードも使えます。"

Ready
HARDC
```

FM16で漢字を入力するには次のようにします。

1. まずSHIFTと漢字キーを押します。
2. つぎにかなキーを押します。
3. ひらがなで入力します。
4. 変換したいばあいは変換キーを押します。
5. カタカナを使いたい場合は無変換キーを押します。
6. 漢字入力の解除はSHIFTと漢字キーです。
7. コツをおぼえると楽です。

親指シフトキーボードも使えます。

《第8図》ソフトウエア体系



FMβ16対PC9801M2 ベンチマーク・テスト

ベンチマークテストの方法

過去の機械との比較に便利なように、なるべく従来これまで行なわれてきたテストの方法に準じることにしました。

テストの内容は次の通りです。

テスト結果（数値の単位は秒）

標準ベンチマークテスト(B−TEST)		
項目	FM16	PC9801M2
1	4	5
2	19	21
3	57	51
4	51	53
5	54	59
6	85	107
7	141	170
8	144	164
関数テスト(F−TEST)		
項目	FM16	PC9801M2
1	19	26
2	24	34
3	10	12
4	8	8
5	8	9
6	14	16
7	46	51
8	43	47
9	36	33
10	106	292
11	16	16
グラフィックス・テスト(G−TEST)		
項目	FM16	PC9801M2
1	33	36
2	20	6(13)
3	3	8(15)

ベンチマークテストの内容

1 FOR～NEXT文による10000回ループの実行時間を計測
2 条件判断式による10000回ループの時間を計測
3 整数変数の四則演算実行スピードを計測
4 整数定数と整数変数を組み合わせた四則演算の実行スピードを計測
5 テスト4にサブルーチン分岐命令に加えて計測
6 テスト5にFOR～NEXTの5回ループを加えて計測

7　テスト6に配列変数を使用し計測
8　テスト7に実数定数を使用

関数テスト

1　PEEK／POKE命令の実行スピードを計測
2　READ文によるデータのリードスピードを計測
3　INT関数の各定数における実行スピードを計測
4　ABS関数の各定数における実行スピードを計測
5　SGN関数の各定数における実行スピードを計測
6　RND関数の実行スピードを計測
7　文字列操作命令の実行スピードを計測
8　文字と数値の変換処理命令の実行スピードを計測
9　平方と2乗命令の実行スピードを計測
10　三角関数の実行スピードを計測
11　自然対数と常用対数、指数の実行スピードを計測、自然対数命令を持っていないマシンは計算式によって自然対数を求めた

グラフィックテスト

1　10000回ループにおけるPSET／PRESTの実行速度を計測
2　一画面全体のPAINTに要する実行時間を計測
3　画面上の原点から対角線をひき、1000回の表示時間を計測

反省すべき点

ベンチマーク・テストの方法は比較に便利なように従来採用されているものと異ならないようにしました。計測の面では簡単でしたが、反省すべき点もあると考えています。

それは計測時間が1ケタ台になってしまったものがあるからです。一見良さそうな2ケタ台でもこまります。

たとえば3ケタ台の計測において165秒と160秒が出たとすると、繰返しを減らして2ケタ台にすると同じ

《第1表》FM―16β 機能仕様

仕様	FM―16βFDタイプ	備考
<CPU> メインCPU サブCPU	i 80186 (8MHz) MBL6809E (2MHz)	―
<メモリ> メインメモリ	メインRAM 512KB (最大1MBまで拡張可能 パリティチェック付) 412KB(CP/M-86使用時) 332KB(F-BASIC86使用時) システム情報RAM 2KB ブートROM 16KB	―
サブシステム	サブモニタROM 32KB キャラクタジェネレータ 4KB グラフィックVRAM 192KB 漢字VRAM 4KB 外字VRAM 6KB(ユーザ定義188文字) 漢字VRAM 10KB キャラクタVRAM 4KB ワークメモリ 4KB	―
日本語表示	JIS第1水準漢字ROM 表示構成 40字×25行 文字構成 16×16ドットマトリクスによる文字パターン 第1水準漢字 2,965種 第2水準漢字 3,384種 非漢字 453種 標準実装 JIS第2水準漢字ROM 標準実装 利用者定義文字192種	―
<表示能力> テキスト グラフィック カラーパレット	80桁×25行 80桁×20行 40桁×25行 40桁×20行 (CP/M-86では80字×25行)色指定はキャラクタ単位で16色 640×400ドット カラー 2面 モノクロ 6面 色指定はドット単位 16色中8色	8×8ドットマトリクスによる文字パターン 英数字，特殊記号 69種 カタカナ，句読点 63種 グラフィックパターン 62種
<キーボード> JIS キーボード 親指シフト キーボード	2種類のうちから選択 JIS準拠キー配列 漢字、変換、無変換キー ひらがなキートップ 総数102キー、Nキーロールオーバー機能あり 富士通独自の親指シフトかな配列の採用 ひらがなキートップ 総数104キー、Nキーロールオーバー機能あり	―

16秒になってしまいます。ですから4.5秒は4秒となりえますし、５秒は5.5秒かもしれません。最悪で考えると4.0秒対5.9秒ということがあり、１秒の違いと考えていたのに実は0.9秒の誤差があったということがあり得ます。

締切の切迫でやりなおしがききませんが、本来は、もう少し長く計測すべきだったと思っています。少なくとも３ケタ計測しないと、何％のケタまで押さえるのは難しいと反省しています。

評価の方法に計測時間を総和するやり方をみましたが、これは問題があります。ある機種のあるテスト時間に対しての比を100分率で計算し、総和しないと重みがバラバラで、特定のテストが非常に大きくきいてしまうという問題があります。

またグラフィックスのテストは非常に困りました。ＰＣ9801Ｍ２の初期の起動状態では画面の設定が半分になっているので、ＬＩＮＥの場合、計測時間が半分の値ででます。試しに画面の対角線をキチンと引かせると、時間は倍になります。ＰＡＩＮＴの場合も同様でした。

ＦＭ16の場合ＦＢＡＳＩＣのグラフィックスは遅いですが、過去のソフトウエアのしがらみを捨て、GSXを使って良いとなると全然別の超高速の機械になります。しかしそういうことを言出すとＰＣ9801Ｍ２も過去のソフトウエアとの互換性をかなぐりすてたいと言出すでしょうし、実際に計測した場合には、ものすごいスピードになるでしょう。

ことグラフィックスについては共通の土俵が薄れてきているので、比較は意味がありません。単なる参考程度にして下さい。

次回からは良く検討していきたいと考えています。

仕様	ＦＭ―16β　ＦＤタイプ	備考
<補助記憶> 5㌅ 1ＭＢ フロッピー 5㌅ 10ＭＢ ハードディスク	1ＭＢミニフロッピーディスク (ＭＢ25420タイプ：２ドライブ標準実装) (ＭＢ25425タイプ：１ドライブ標準実装)	ドライブ装置　両面高密度1ＭB/1ドライブ 接続　専用のコネクタと本体内部で接続
8インチ	標準フロッピーディスク	ドライブ装置　両面倍密度 1MB/1ドライブ 接続　本体背面の１ＭＢフロピィコネクタに接続
	320ＫＢミニ/マイクロフロッピーディスク	ドライブ装置　両面倍密度 320KB/1ドライブ 接続　専用のインターフェースカード(オプション)のコネクタに接続
<インタフェース> ＲＳ―232Ｃ	方式　ＲＳ-232Ｃ仕様準拠 同期/非同期式選択可能 転送速度　300,600,1200,2400,4800,9600,19200ＢＰＳ(ソフト切替え) １ポート内蔵	
プリンタ	１ポート内蔵(セントロニクス社準拠) 転送方式　８ビットパラレル転送	
ＣＲＴ	内蔵 カラー(インテンシティ付 TTL RGB 同期分離) モノクロ(複合映像) カラーCRT R.G.B.同期信号分離出力(TTLレベル) グリーンCRT コンポジットビデオ信号出力	
5㌅／8㌅	内蔵	
1ＭＢＦＤ	オプションの標準フロッピーディスクユニットまたは1ＭＢミニフロッピーディスクユニットを接続	
5㌅ＨＤ	オプション　オプションのハードディスクユニットを接続	
マウス	内蔵 分離能　0.25㎜/1カウント(Ｘ，Ｙ方向)	
ライトペン	内蔵 分離能　最大80×25(キャラクタ単位)	
<その他> 時計 ブザー タイマー	年付日　曜日　時分秒　閏年サポート　バッテリバックアップ付 ＯＮ／ＯＦＦスイッチ付 プログラマブルタイマ２チャンネル	
拡張スロット	4	I/O用スロット…3(MB25425タイプでは2) 拡張RAMカード用スロット…1
外形寸法	本体　Ｗ420×Ｄ381×Ｈ145(㎜) キーボード　Ｗ466×Ｄ199×Ｈ32(㎜)	
電源	ＡＣ100Ｖ　50／60Hz　ＭＡＸ1.3Ａ	
サービスコンセント	1	(電源スイッチと連動,CRT用)
添付ケーブル	カラーCRTケーブル　グリーンCRTケーブル　プリンタケーブル	
使用条件	温度５～35℃　湿度20～80％(ただし、結露しないこと)	

マニュアルには絶対ない
話題のパソコン最新情報

SHARP X1turbo

永久保存版 内部解析

栃木県マイコン研究会
高 橋 雄 一

シャープの新しいパソコン,「X1turbo」の内部が分かって来ましたので発表したいと思います。

なお,この内容は筆者が独自に解析したものであり,メーカーの保証しているものではありません。よって,この内容について,メーカーに直接問い合わせることは御遠慮下さい。

この記事がユーザーの皆さんのプログラム作りのお役に立てば幸いです。

■第1表 X1turbo内部解析(BASIC・IOCS ROM)

●IPL・IOCS ROM

0000	IPLコールドスタート
0003	X1モードのASK(対話型タイマー設定プログラムエントリー)
11E7	X1turbo モードのASK
1227	画面表示桁・行数を設定する
1307	モニタエントリポイント
1359	SCREENの設定
136C	SCREENの初期化
143B	ディスプレイテレビにコントロールワードを出力する
1480	PALETの設定
16C5	CRT:に対する改行
16D3	CRT:に対する1文字出力
1770	CRT:◆SCR:に対する New Line(論理X方向位置が0でないなら改行する)
1778	SCR:に対する改行
1780	CRT:◆SCR:に対するTAB出力(次のカラム位置までスペースを出力)
1791	SCR:に対する1文字出力
1B41	BEEP(1度だけピッと音を鳴らす)
1D89	ジョイスティックのトリガー(ボタン)の状態を得る
1D92	ジョイスティックのスティック(棒)の状態を得る
1DE2	画面から1行入力する(INPUT文用)
1DE4	画面から1行入力する(コマンド・プログラムの入力,LINE INPUT文用)
1F8F	画面に表示されている文字を得る
1FF0	キーボードから1文字入力する(カーソルを点滅させて入力を待つモード,無条件に今押されているキーを得るモード,新たに押されたキーを得るモード,ファンクション部だけを得るモードがある)
2A6B	KEY LIST 0・KEY LIST 1の状態を設定
2F07	シフトJISコード→区点コード変換
2F2C	区点コード→シフトJISコード変換
2F52	JISコード→シフトJISコード変換
2F81	シフトJISコード→JISコード変換
30A3	濁点を付けた文字のコードに変換する
30B8	半濁点を付けた文字のコードに変換する
3119	1バイト系文字→2バイト系文字変換
31A6	2バイト系文字→1バイト系文字変換
32AD	PCGの設定を行う
330D	PCG・文字フォントの読出しを行う
37B2	プリンタに改行コードを出力する

3839	プリンタに1文字出力する（コード変換あり）
3983	プリンタに1文字出力する（コード変換なし）
39C1	プリンタに次のカラムまでのスペースを出力する
3AF8	減算（引き算）を行う
3AFB	加算（足し算）を行う
3DB9	比較を行う
3E01	乗算（掛け算）を行う
403E	除算（割り算）を行う
40F5	整数除算を行い，商と余りを得る
411D	符号なし整数の除算を行う
4353	文字列→内部表現変換
4526	符号反転
45D2	内部表現→文字列変換
46F1	整数→16進数文字列変換
46FB	整数→2進数文字列変換
4705	整数→8進数文字列変換
4B82	絶対値を計算する
4B8A	その数を超えない最大の整数を計算する
4BAE	平方根を計算する
4BC3	総和を計算する
4BF1	べき乗を計算する
4C3E	ＡＴＮを計算する
4D07	ＣＯＳを計算する
4D20	ＳＩＮを計算する
4E25	ＴＡＮを計算する
4E5C	ＳＧＮを計算する
4E84	度→ラジアンに変換する
4E8D	πで掛けた値を計算する
4E96	乱数を計算する
4EC5	e（自然対数の底）のx乗を計算する
4FD8	自然対数を計算する
5102	数値を倍精度実数化する
5131	数値を単精度実数化する
5167	数値を整数化する（－32768～＋32767まで可）
5179	数値を整数化する（－32768～＋65535まで可）
51BE	小数部を切り捨てる
5258	整数部を切り捨てる
5296	日付けを得る
52DF	曜日を得る
52FB	時刻を得る
5316	計時タイマーの現在値を得る
532B	日付けを設定する
53AB	曜日を設定する
53D7	時刻を設定する
5418	計時タイマーの値を設定する
5507	塗り潰した箱を描く
5604	箱を描く
569F	線を引く
57F1	点を打つ
580C	点を消す
58BD	座標位置の点がついているかいないかを調べる
5A4D	画面を消す
5AB8	ＷＩＮＤＯＷの初期化を行う
5EA1	画面の塗り潰しを行う
6066	大きなフォントで描く（ＳＹＭＢＯＬ）
623D	パターンを描く（ＰＡＴＴＥＲＮ）
530B	円を描く
67A7	画面のハードコピーを取る
6A5B	外字の定義
72C3	カセットデッキの制御（ＣＭＴ＝）

●漢字 HuBASIC

0000	ＢＡＳＩＣコールドスタート・ホットスタート
0018	ＩＰＬ・ＩＯＣＳ　ＲＯＭのサブルーチンを呼び出す（ＢＣレジスタにアドレスを持って，ＲＳＴ　0018ＨまたはＣＡＬＬ　0018Ｈを実行する）
009B	ホットスタート
00A5	ホットスタート
0140	ＲＥＭ文処理
01E1	1行の終了・「：」かどうかを調べる
024E	ＳＴＯＰ文処理
029B	ＥＲＲＯＲ文処理
035D	ＲＵＮ命令処理
0372	ＥＮＤ文処理
0379	ＮＥＷ命令処理
03B3	ＭＡＸＦＩＬＥＳ文処理
03BE	ＣＬＲ文処理
0421	ＣＬＥＡＲ文処理
0424	ＬＩＭＩＴ文処理
0559	「，」をチェックする
0595	ＬＥＴ文処理
085B	Reserved feature エラー
0864	Syntax error エラー
0870	Illegal fion call エラー
0887	ＰＡＵＳＥ文処理
0977	ＤＡＴＥ＄＝文処理
0981	ＤＡＹ＄＝文処理
099E	ＴＩＭＥ＝・ＴＩＭＥ＄＝文処理
09BB	ＭＥＭ＄（，）＝文処理
09E3	ＭＩＤ（，，）＝文処理
0A42	ＤＥＦ文処理
0A5E	ＤＥＦ　ＵＳＲ文処理
0A71	ＤＥＦＩＮＴ文処理
0A74	ＤＥＦＳＴＲ文処理
0A77	ＤＥＦＳＮＧ文処理
0A7A	ＤＥＦＤＢＬ文処理
0ABA	ＯＮ文処理
0B36	ＯＮ　ＥＲＲＯＲ　ＧＯＴＯ文処理
0BCB	ＧＯ文（ＧＯＴＯ・ＧＯＳＵＢ）処理
0BD6	ＧＯＴＯ文処理
0C18	ＧＯＳＵＢ文処理
0CC8	ＲＥＴＵＲＮ文処理
0D17	ＩＦ文処理
0DB8	ＷＨＩＬＥ文処理
0DEA	ＷＥＮＤ文処理
0F59	ＲＥＰＥＡＴ文処理
0E7E	ＲＥＰＥＡＴ　ＯＦＦ文処理
0E7F	ＲＥＰＥＡＴ　ＯＮ文処理
0E84	ＵＮＴＩＬ文処理
0ECD	ＲＥＳＵＭＥ文処理
0EF6	ＣＡＬＬ文処理
0F01	ＯＰＴＩＯＮ文処理
0F05	ＯＰＴＩＯＮ　ＢＡＳＥ文処理
0F1C	ＯＰＴＩＯＮ　ＳＣＲＥＥＮ文処理
0F5A	ＳＷＡＰ文処理
1024	ＰＯＫＥ文処理
1053	ＯＵＴ文処理
1061	ＢＯＯＴ命令処理
1074	ＡＳＫ命令処理
107E	ＭＯＮ命令処理
109B	ＫＥＹ　ＬＬＩＳＴ命令処理
109C	ＫＬＩＳＴ命令・ＫＥＹ　ＬＩＳＴ命令処理
10C9	ＫＥＹ文処理
113E	ＢＥＥＰ文処理
1182	ＤＡＴＡ文処理
118E	ＫＭＯＤＥ文処理
1197	ＳＣＲＥＥＮ文処理
1297	ＣＯＮＳＯＬＥ文処理
1313	ＷＩＤＴＨ文処理
1417	ＣＲＥＶ文処理
142F	ＣＦＬＡＳＨ文処理
1434	ＣＧＥＮ文処理
144B	ＣＳＩＺＥ文処理
145A	ＫＳＥＮ文処理
14D1	ＣＯＬＯＲ文処理
1503	ＬＯＣＡＴＥ文・ＣＵＲＳＯＲ文処理
152D	ＤＥＦ　ＣＨＲ＄文処理
15B0	ＣＬＳ文処理
15E0	ＦＯＲ文処理
17A9	ＮＥＸＴ文処理
19B7	ＬＩＮＥ文処理
19C0	ＬＩＮＥ　ＩＮＰＵＴ文・ＬＩＮＰＵＴ文処理
1A6B	ＩＮＰＵＴ文処理
1BF4	ＲＥＳＴＯＲＥ文処理
1C2B	ＲＥＡＤ文処理
1D9C	ＷＲＩＴＥ文処理
1E03	ＬＰＲＩＮＴ文処理
1E0B	ＰＲＩＮＴ文処理
22DF	ＤＥＦ　ＦＮ文処理
23AA	ＦＮ関数処理
25ED	文字列→中間コード変換
2849	中間コード→文字列変換
2A30	ＣＳＴＯＰ文処理
2A3D	ＬＰＯＳ関数処理
2A52	ＰＯＳ関数処理
2A71	ＤＥＶＦ関数処理
2AD8	ＥＯＦ関数処理
2AFE	ＬＯＣ関数処理
2B0C	ＬＯＦ関数処理
2B14	ＤＥＶＩＣＥ文処理
2B7C	ＦＩＥＬＤ文処理

2BDC	PUT文処理
2BE3	GET文処理
2F04	LOAD命令処理
2F38	CHAIN文処理
2FE1	MERGE命令処理
3042	CLOSE文処理
308A	OPEN文処理
3419	INIT文処理
345B	LFILES命令処理
345C	FILES命令処理
3475	RSET文処理
34A2	LSET文処理
442A	HLレジスタの指す位置からスペースを無視し，次に来る中間コード・キャラクタを得る
4A6F	DIM文処理
4A8F	VDIM文処理
4B8C	ERASE文処理
4CF1	FRE関数処理
4D4F	CSRLIN関数処理
4D5E	ERR関数処理
4D63	STRPTR関数処理
4D6A	ERL関数処理
4D71	VARPTR関数処理
4DB0	LEFT$関数処理
4DC8	RIGHT$関数処理
4DE6	MID$関数処理
4E3E	DAY$関数処理
4E48	DATE$関数処理
4E50	TIME・TIME$関数処理
4E7A	INKEY$関数処理
4EBB	MEM$関数処理
4EEB	SCRN$・CHARACTER$関数処理
4F49	STRING$関数処理
4FB0	INSTR関数処理
5034	KLEN関数処理
504F	KPOS関数処理
5092	KACNV$関数処理
50D9	AKCNV$関数処理
5156	KTN$関数処理
515B	JIS$関数処理
5186	HEXCHR$関数処理
521F	USR関数処理
5274	CALC関数処理
5363	CHR$関数処理
53D1	STR$関数処理
53EF	OCT$関数処理
53F4	BIN$関数処理
53F9	HEX$関数処理
5447	MKI$関数処理
544C	MKS$関数処理
5451	MKD$関数処理
5468	SPACE$関数処理
548E	ASC関数処理
54C1	VAL関数処理
54DB	CVI関数処理
54DE	CVD関数処理
54E1	CVS関数処理
5533	INP関数処理
553D	PEEK関数処理
5C91	CLICK文処理
5C9F	WINDOW文処理
5E13	PRW文処理
5E86	PRESET文処理
5E8B	PSET文処理
5FCD	SYMBOL文処理
607E	PAINT文処理
618B	CIRCLE文処理
6198	POLY文処理
62BB	POINT関数処理
6345	PLAY文処理
63B7	SOUND文処理
63EF	CBLACK文処理
63FF	KILL文処理
6461	CONT命令処理
647B	AUTO命令処理
64FB	EDIT命令処理
6715	RENUM命令処理
680E	DELETE命令処理
6820	SEARCH命令処理
689E	LLIST命令処理
68A6	LIST命令処理
69FA	SAVE命令処理
6A92	TRON命令処理
6A93	TROFF命令処理
6DD6	GET@文処理
6FE8	PUT@文処理
7110	CGPAT$関数処理
7143	DEVI$文処理
717A	DEVO$文処理
71D4	LPOUT文処理
725A	COPY文処理
7327	HCOPY文処理
7333	MOUSE関数処理
7405	MOUSE文処理
74A6	FPOS関数処理
74C3	SET文処理
7673	CHDIR文処理
76F1	RMDIR文処理
7742	MKDIR文処理
7785	NAME文処理
7806	HDOFF文処理
7812	CRT文処理
78C4	ON KEY ～ 文処理
7998	POSITION文処理
79A4	PATTERN文処理
7CA9	PUSH文処理
7CF0	POP文処理
7D68	STRIG関数処理
7D7D	STICK関数処理
7D9A	SCROLL文処理
7DF2	ATTR$関数処理
7E5D	COM文処理
7E69	ON COM ～ 文処理
837D	CMT関数処理
83BE	APSS文処理
840F	EJECT文処理
8411	FAST文処理
8414	REW文処理
841B	CMT＝文処理
85B2	VERIFY命令処理
860D	KANJI$関数処理
862D	MIRROR$関数処理
8662	DTL関数処理
8670	CANVAS文処理
8684	LAYER文処理
8776	WAIT文処理
8798	TVPW文処理
87A7	CHANNEL文処理
87B4	VOL文処理
87E8	KBUF文処理
87EF	KEY LISTの表示を行う
88B0	RANDOMIZE文処理

■第2表

X1 turbo のI/O マップ

アドレス		入出力	内容
上位	下位		
00	xx		ユーザーI/Oポート

ポート		入出	内容
0B	00	入出	0000H～7FFFHのメインメモリのバンク切り換え（読み出すことで現在のモードが得られる）

	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
0	未使用	未使用	未使用	I/Oスロット内にある増設メモリを選択する	0000～1111で，b4が0の時の外部メモリのバンク（0～15）を選択する			
1	未使用	未使用	未使用	本体内にあるメモリを選択する				

ポート		入出	内容
0C	00	入出	従来のX1用のRS－232Cインターフェース　データ入出力ポート
	01	入出	〃　〃　コマンド出力・ステータス入出ポート
	02	出	〃　〃　送信EO1をリセットする（出力データはダミーであり，意味は持たない）
	03	出	〃　〃　受信EO1をリセットする（〃）
	04	出	〃　〃　送信割り込みを許可する（〃）
	05	出	〃　〃　送信割り込みを禁止する（〃）
	06	出	〃　〃　受信割り込みを許可する（〃）
	07	出	〃　〃　受信割り込みを禁止する（〃）
0D	00	出	EMM（高速RAMディスク）の0番のアドレスの下位8ビット（00H～FFH）
	01	出	EMMの0番のアドレスの中位8ビット（00H～FFH）
	02	出	EMMの0番のアドレスの上位8ビット（00H～4FH）
	03	入出	EMMの0番のデータの読み出し・書き込み（アドレスはポート0D00H～0D02Hで指定）
0D	04～3F	入出	EMMの1番～15番のアドレス・データ（0番での並び方と同様）
0E	00	出	拡張ROM（IPL起動させるためのもの。ディスクなしのX1シリーズで利用するCZ－8RBなど）のアドレスの上位8ビット
	01	出	拡張ROMのアドレスの中位8ビット
	02	出	拡張ROMのアドレスの下位8ビット
	03	入	拡張ROMからの読み出しデータ
0E	80	入	漢字フォントの左側のデータ（従来のX1シリーズ用（X1turboにも接続可）漢字ROMでありX1turboに内蔵のものではない）
		出	漢字ROMのアドレス（下位） JISコードxxyyHの漢字フォント格納開始アドレスは， xxyyHが2120H～287FHの時，0100H＋（xx－21H）＊600H＋（yy－20H）＊10H xxyyHが3020H～4F7FHの時，4000H＋（xx－30H）＊600H＋（yy－20H）＊10H となっている。このアドレスから，＋0FHのアドレスまで，漢字のフォントが上のラインから順に格納されている
	81	入	漢字フォントの右側のデータ。ROMアドレスの自動インクリメント（＋1）作用を含む（次のデータを読み出す場合，アドレス設定が不要）
		出	漢字ROMのアドレス（上位）
	82	出	漢字ROMのチップセレクト（00Hで拡張ROM，01Hで通常ROM。ただし，通常ROM読み出し後は00Hを出力する必要がある）
10	xx	出	グラフィックの各パレットで，青を出力するかしないかのビット情報

	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
0	パレット7で青を出力しない	パレット6で青を出力しない	パレット5で青を出力しない	パレット4で青を出力しない	パレット3で青を出力しない	パレット2で青を出力しない	パレット1で青を出力しない	パレット0で青を出力しない
1	パレット7で青を出力する	パレット6で青を出力する	パレット5で青を出力する	パレット4で青を出力する	パレット3で青を出力する	パレット2で青を出力する	パレット1で青を出力する	パレット0で青を出力する

ポート		入出	内容
11	xx	出	グラフィックの各パレットで，赤を出力するかしないかのビット情報

	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
0	パレット7で赤を出力しない	パレット6で赤を出力しない	パレット5で赤を出力しない	パレット4で赤を出力しない	パレット3で赤を出力しない	パレット2で赤を出力しない	パレット1で赤を出力しない	パレット0で赤を出力しない

11	xx	出	1	パレット7で赤を出力する	パレット6で赤を出力する	パレット5で赤を出力する	パレット4で赤を出力する	パレット3で赤を出力する	パレット2で赤を出力する	パレット1で赤を出力する	パレット0で赤を出力する
12	xx	出	グラフィックの各パレットで，緑を出力するかしないかのビット情報								
				b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
			0	パレット7で緑を出力しない	パレット6で緑を出力しない	パレット5で緑を出力しない	パレット4で緑を出力しない	パレット3で緑を出力しない	パレット2で緑を出力しない	パレット1で緑を出力しない	パレット0で緑を出力しない
			1	パレット7で緑を出力する	パレット6で緑を出力する	パレット5で緑を出力する	パレット4で緑を出力する	パレット3で緑を出力する	パレット2で緑を出力する	パレット1で緑を出力する	パレット0で緑を出力する
13	xx	出	グラフィックの各パレットと，文字画面との間の優先順位のビット情報								
				b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
			0	パレット7より文字画面が優先	パレット6より文字画面が優先	パレット5より文字画面が優先	パレット4より文字画面が優先	パレット3より文字画面が優先	パレット2より文字画面が優先	パレット1より文字画面が優先	パレット0より文字画面が優先
			1	パレット7は文字画面より優先	パレット6は文字画面より優先	パレット5は文字画面より優先	パレット4は文字画面より優先	パレット3は文字画面より優先	パレット2は文字画面より優先	パレット1は文字画面より優先	パレット0は文字画面より優先
14	xx	入	一般文字・漢字キャラクタゼネレータROM　フォント読み出しポート								
15	xx	入出	PCG・外字青プレーンキャラクタゼネレータRAM　フォント読み出し・書き込みポート								
16	xx	入出	PCG・外字赤プレーンキャラクタゼネレータRAM　フォント読み出し・書き込みポート								
17	xx	入出	PCG・外字緑プレーンキャラクタゼネレータRAM　フォント読み出し・書き込みポート								
18	x0	出	18x1Hでアクセルされる CRTC（CRTコントローラ　HD－46505SP）のレジスタを選択する								
	x1	出	CRTCのレジスタへのデータ書き込みポート								
19	xx	入出	サブCPU「i8049」から制御され，データ転送に使用されるi8255①のポートAの読み出し・書き込みポート								
1A	x0	出	プリンタへの出力ポート								
	x1	入		b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
			0	映像出力が垂直ブランキング期間にある	サブCPUにデータを送信しても良い	サブCPUからデータを受信しても良い	メインメモリの前半はROMが選択されている	プリンタにデータを送信しても良い	垂直同期信号は非アクティブ状態である	カセットからの再生信号はLレベルである	SHIFT+BREAK相当が押されている
			1	映像出力が垂直ブランキング期間にない	サブCPUにデータを送信してはいけない	サブCPUからデータを受信してはいけない	メインメモリの前半はRAMが選択されている	プリンタにデータを送信してはいけない	垂直同期信号はアクティブ状態である	カセットからの再生信号はHレベルである	SHIFT+BREAK相当は押されていない
	x2	出		b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
			0	プリンタへのストローブを非アクティブにする	CRTにC80桁用のクロックを供給する	グラフィックRAMを同時アクスモードにする	スムーズスクロールを行う	未使用（何もしない）	未使用（何もしない）	未使用（何もしない）	カセットにLレベルの信号を出力する
			1	プリンタへのストローブをアクティブにする	CRTCに40桁用のクロックを供給する	同時アクセスの準備（1→0でアクティブ）	スムーズスクロールを行わない	未使用（何もしない）	未使用（何もしない）	未使用（何もしない）	カセットにHレベルの信号を出力する
	x3	出	1Ax0H～1Ax2Hのポート（i8255②）のモード設定・1Ax2Hのデータのビット制御を行う								
1B	xx	出	1CxxHでアクセスするPSG（AY－3－8910）のレジスタを選択する								
1C	xx	入出	PSGのレジスタとのデータ入出力ポート								
1D	xx	出	メインメモリの前半（0000H～7FFFH）をIPL・IOSS　ROMバンクに切り換える（何を出力しても良い）								
1E	xx	出	メインメモリの前半（0000H～7FFFH）を0B00Hで設定したRAMのバンクに切り換える（何を出力しても良い）								
1F	8x	入出	Z－80A　DMAのコマンド・ステータスポート								
1F	90	入出	Z－80A　SIOのチャンネルAのデータ入出力ポート（RS－232Cインターフェース用）								

IF	91	入出	Z－80A　SIOのチャンネルBのデータ入出力ポート（マウスインターフェース用）
IF	92	入出	Z－80A　SIOのチャンネルAのレジスタ選択・コマンド出力・ステータス入力ポート
IF	93	入出	Z－80A　SIOのチャンネルBのレジスタ選択・コマンド出力・ステータス入力ポート
IF	A0	入出	Z－80A　CTCのチャンネル0のモード設定・データポート
IF	A1	入出	Z－80A　CTCのチャンネル1（Z－80A　SIO　チャンネルAへのクロック供給用）のモード設定・データポート
IF	A2	入出	Z80A　CTCのチャンネル2（Z－80A　SIO　チャンネルBへのクロック供給用）のモード設定・データポート
IF	A3	入出	Z－80A　CTCのチャンネル3（チャンネル0より接続）のモード設定・データポート

IF Dx 出　画面制御（X1 turbo で拡張された部分）

	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
0	アンダーライン禁止・グラフィック表示許可	8ドットタイプの文字を表示する	従来モードでPCGをアクセスする	CPUはG－RAMのバンク0をアクセスする	画面にはG－RAMのバンク0を表示する	文字を通常サイズで表示する。（25・20行）	グラフィックを縦200ドットで表示する	水平同期周波数を約15KHzのモードにする
1	アンダーライン許可・グラフィック表示禁止	16ドットタイプの文字を表示する	高速モードでPCGをアクセスする	CPUはG－RAMのバンク1をアクセスする	画面にはG－RAMのバンクを表示する	全文字を縦2倍で表示する（12・10行）	グラフィックを縦400ドットで表示する	水平同期周波数を約24KHzのモードにする

IF Ex 出　黒色制御（テロッパ関連）

	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
0	未使用（何もしない）	パソコンのブランキング部分は透明で表示する	グラフィックのパレット1はそのまま表示する	グラフィックのパレット0はそのまま表示する	文字を黒色変換せず，そのままの色で表示する	000…（禁止） 001…b3が1の時，文字の青を黒色変換する 010…b3が1の時，文字の赤を黒色変換する 011…b3が1の時，文字の紫を黒色変換する 100…b3が1の時，文字の緑を黒色変換する 101…b3が1の時，文字の水色を黒色変換する 110…b3が1の時，文字の黄色を黒色変換する 111…b3が1の時，文字の白を黒色変換する		
1	未使用（何もしない）	パソコンのブランキング部分は黒で表示する	グラフィックのパレット1は黒で表示する	グラフィックのパレット0は黒で表示する	b2～b0で示される文字の色を黒で表示する			

IF Fx 入　スタートアップスイッチ（前面のRESOLUTIONスイッチ・後面のDIPスイッチ）の読み出しポート（以下はそれらの意味）

	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
0	未使用	未使用	未使用	未使用	000…5（3）インチ2Dより起動 001…5（3）インチ2DDより起動 010…5インチ2HDより起動 011…5インチ2HD（IBM）より起動 100…8インチ2Dより起動 101…8インチ2D（IBM）より起動 110…8インチ1Sより起動 111…ハードディスクより起動			水平同期周波数約15KHzのモードで起動
1	未使用	未使用	未使用	未使用				水平同期周波数約24KHzのモードで起動

2000～27FF	入出	文字画面用　V－RAM　（アトリビュート情報）
3000～37FF	入出	文字画面用　V－RAM　（文字コード・漢字コード前半）
3800～3FFF	入出	文字画面用　V－RAM　（漢字コード後半・アンダーライン情報）
4000～7FFF	入出	グラフィック用　V－RAM　（起動時青のプレーン用。IFD0Hのb4が0ならバンク0が，1ならバンク1がアクセスできる）

8000～BFFF	入出	グラフィック用　V－RAM　（起動時赤のプレーン用。1FD0Hのb4が0ならバンク0が，1ならバンク1がアクセスできる）
C000～FFFF	入出	グラフィック用　V－RAM　（起動時緑のプレーン用。1FD0Hのb4が0ならバンク0が，1ならバンク1がアクセスできる）

●同時アクセスモード（1A02Hのb5を1→0に変化させた後，ダミーの読み出しを行うまでの間）の1／0空間のマップ

0000～3FFF	出	起動時青のプレーン・同赤のプレーン・同緑のプレーンに同時出力
4000～7FFF	出	起動時赤のプレーン・同緑のプレーンに同時出力
8000～BFFF	出	起動時青のプレーン・同緑のプレーンに同時出力
C000～FFFF	出	起動時青のプレーン・同赤のプレーンに同時出力

■第3表

各表示モードにおける，コントロールポート・CRTCへの設定値

		400ライン（水平同期周波数24.5KHz）モード										200ライン（水平同期周波数15.75KHz）モード							
一般文字表示桁数		80×25	80×25	40×25	40×25	80×20	40×20	80×12	80×12	40×12	40×12	80×25	40×25	80×20	40×20	80×12	40×12	80×10	40×10
グラフィックドット数		640×400	640×200	320×400	320×200	なし	なし	640×384	640×192	320×384	320×192	640×200	320×200	なし	なし	640×192	320×192	なし	なし
画面制御ポート設定	1A02H b5	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1
	1FD0H b0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	1FD0H b1	0	1	0	1	x	x	0	1	0	1	0	0	x	x	0	0	x	x
	1FD0H b2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
	1FD0H b7	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
CRTCのレジスタ設定値（16進数）	R0	6B	6B	35	35	6B	35	6B	6B	35	35	6F	37	6F	37	6F	37	6F	37
	R1	50	50	28	28	50	28	50	50	28	28	50	28	50	28	50	28	50	28
	R2	59	59	2D	2D	59	2D	59	59	2D	2D	59	2D	59	2D	59	2D	59	2D
	R3	88	88	84	84	88	84	88	88	84	84	38	34	38	34	38	34	38	34
	R4	1B	1B	1B	1B	15	15	0D	0D	0D	0D	1F	1F	18	18	0F	0F	0B	0B
	R5	00	00	00	00	08	08	00	00	00	00	02	02	08	08	02	02	12	12
	R6	19	19	19	19	14	14	0C	0C	0C	0C	19	19	14	14	0C	0C	0A	0A
	R7	1A	1A	1A	1A	15	15	0D	0D	0D	0D	1C	1C	16	16	0E	0E	0B	0B
	R8	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
	R9	0F	0F	0F	0F	13	13	1F	1F	1F	1F	07	07	09	09	0F	0F	13	13
	R10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
	R11	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
	R12	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
	R13	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
	R14	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
	R15	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

■第4表

文字V－RAMのアドレス

横桁数	縦行数	ページ	(Y, Y) のオフセットアドレス (＋2000Hがアトリビュート, ＋3000Hが通常文字・漢字前半, ＋3800Hが漢字後半・アンダーラインの実アドレスとなる)
80	25		Y＊80＋X
40	25	0	Y＊40＋X
40	25	1	Y＊40＋X＋400H
80	20		Y＊80＋X
40	20	0	Y＊40＋X
40	20	1	Y＊40＋X＋400H
80	12		Y＊80＋X
40	12	0	Y＊40＋X
40	12	1	Y＊40＋X＋200H
80	10		Y＊80＋X
40	10	0	Y＊40＋X
40	10	1	Y＊40＋X＋200H

■第5表

グラフィックRAMのアドレス

横ドット数	縦ドット数	ページ	(X, Y) のオフセットアドレス (＋4000Hがプレーン0, ＋8000Hがプレーン1, ＋C000Hがプレーン2の実アドレス) ただし, 1バイト中では第 (7－(X MOD 8)) ビットを使われている
640	400		((Y ￥ 2) MOD 8) ＊800H＋(Y ￥ 16) ＊50H＋(X ￥ 8) ただし, Y MOD 2 が0の時はバンク0のG－RAM, 1の時はバンク1のG－RAMになる
320	400	0	((Y ￥ 2) MOD 8) ＊800H＋(Y ￥ 16) ＊28H＋(X ￥ 8) ただし, Y MOD 2 が0の時はバンク0のG－RAM, 1の時のバンク1のG－RAMになる
320	400	1	((Y ￥ 2) MOD 8) ＊800H＋(Y ￥ 16) ＊28H＋(X ￥ 8) ＋400H ただし, Y MOD 2 が0の時はバンク0のG－RAM, 1の時はバンク1のG－RAMになる
640	200		(Y MOD 8) ＊800H＋(Y ￥ 8) ＊50H＋(X ￥ 8)
320	200	0	(Y MOD 8) ＊800H＋(Y ￥ 8) ＊28H＋(X ￥ 8)
320	200	1	(Y MOD 8) ＊800H＋(Y ￥ 8) ＊28H＋(X ￥ 8) ＋400H
640	384		((Y ￥ 2) MOD 8) ＊400H＋(Y ￥ 16) ＊50H＋(X ￥ 8) ただし, Y ￥ 2 が0の時はバンク0のG－RAM, 1の時はバンク1の時は
320	384	0	((Y ￥ 2) MOD 8) ＊400H＋(Y ￥ 16) ＊28H＋(X ￥ 8) ただし, Y ￥ 2 が0の時はバンク0のG－RAM, 1の時はバンク1の時は
320	384	1	((Y ￥ 2) MOD 8) ＊400H＋(Y ￥ 16) ＊28H＋(X ￥ 8) ＋200H ただし, Y ￥ 2 が0の時はバンク0のG－RAM, 1の時はバンク1のG－RAMになる
640	192		(Y MOD 16) ＊400H＋(Y ￥ 16) ＊50H＋(X ￥ 8)
320	192	0	(Y MOD 16) ＊400H＋(Y ￥ 16) ＊28H＋(X ￥ 8)
320	192	1	(Y MOD 16) ＊400H＋(Y ￥ 16) ＊28H＋(X ￥ 8) ＋200H

※ここで言うページとは, バンクの異なるグラフィックRAMを利用したものではなく, 同じバンクを利用したものです。

■第 6 表

アトリビュートV－RAMの各バイトの持つ意味

<table>
<tr><td colspan="9">アトリビュートエリア（2000H～27FFH）文字V－RAMと1対1に対応し，その文字に関する情報を持つ</td></tr>
<tr><td></td><td>b 7</td><td>b 6</td><td>b 5</td><td>b 4</td><td>b 3</td><td>b 2</td><td>b 1</td><td>b 0</td></tr>
<tr><td>0</td><td>その文字は横拡大表示しない</td><td>その文字は縦拡大表示しない</td><td>その文字はROMキャラゼネで表示する</td><td>その文字は点滅表示しない</td><td>その文字は通常色（黒地にb2～b0の色）で表示</td><td colspan="3" rowspan="2">000…その文字は黒で表示（黒の補色は白です）
001…その文字は青で表示（青の補色は黄色です）
010…その文字は赤で表示（赤の補色は緑色です）
011…その文字は紫で表示（紫の補色は紫です）
100…その文字は緑で表示（緑の補色は色です）
101…その文字は水色で表示（水色の補色は赤です）
110…その文字は黄色で表示（黄色の補色は青です）
111…その文字は白で表示（白の補色は黒です）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>その文字は横方向2倍の大きさで表示する</td><td>その文字は縦方向2倍の大きさで表示する</td><td>その文字はROMキャラゼネで表示する</td><td>1Hzでb3の示す状態とその反対の状態を繰り返す</td><td>その文字は反転色（白地にb2～b0の補色）で表示</td></tr>
</table>

■第 7 表

文字V－RAMの各バイトの持つ意味

文字　V－RAM（3000H～37FFH）

	b 7	b 6	b 5	b 4	b 3	b 2	b 1	b 0

ノーマル文字（アトリビュート　b5=0・漢字V－RAM　b7=0）…　文字のキャラクタコード

漢字（アトリビュート　b5=0・漢字V－RAM　b7=0）…　漢字の通し番号　下位8ビット

漢字通し番号はJIS漢字コード・区点コード・シフトJISコードのいずれとも違う。JIS漢字コードがxxyyの時，通し番号は次の通り。

・xxが20H～27Hの時

yyが20H～3FHなら，(xx－20H) ＊20H＋ (yy　AND　1FH)

yyが40H～5FHなら，(xx－20H) ＊20H＋ (yy　AND　1FH) ＋0200H

yyが60H～7FHなら，(xx－20H) ＊20H＋ (yy　AND　1FH) ＋0100H

・xxが30H～6FHの時

((xx　AND　FOH)－30H ＊60H＋ (xx　AND　0FH) ＊20H＋ (yy　AND　EOH) ＊10H (yy　AND　1FH)

・xxが70H～75Hの時

yyが20H～3FHなら，(xx－70H) ＊20H＋ (yy　AND　1FH) ＋1C00H

yyが40H～5FHなら，(xx－70H) ＊20H＋ (yy　AND　1FH) ＋1E00H

yyが60H～5FHなら，(xx－70H) ＊20H＋ (yy　AND　1FH) ＋1D00H

PCG（アトリビュート　b5=1・漢字V－RAM　b7=b4=0）…　PCG番号

外字（アトリビュート　b5=1・漢字V－RAM　b7+b4<> 0）…　PCG番号（ただしb0は無効。つまり偶数のみ使用）（漢字コード76xx（xxは21H～60H）で，漢字16×16ドットのうち左上は（xx－21H）＊4のPCG，左下は(xx－21H)＊4＋1のPCG，右上は（xx－21H）＊4＋2のPCG，右下は（xx－21H）＊4＋3のPCG が受け持つ。V－RAMには左上と右上のPCG番号のみを置く）

■第8表

漢字V－RAMの各バイトの持つ意味

漢字　V－RAM（3800H～3FFFH）（X1turboで拡張された機能のアトリビュート情報を含む）
（RAMキャラゼネ利用時は，b7とb5の両方が0なら縦8ドット，それ以外なら縦16ドット（次の番号のPCGも使用）で，縦16ドットPCGと外字の区別はハードウエア的には存在しないが，BASICではこれらを区別する必要があるため，欄中のような使い分けをしている）

	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
0	その文字は全角漢字でない（一般文字・PCGである）	その文字の右半分を表示(漢字・全角外字のみ有効)	アンダーラインを付けない(IFD0Hのb7=1でのみ有効)	漢字番号最上位ビットが0（第一水準）または一般文字・8ドットPCG・外字である	漢字番号中位4ビット（アトリビュートのb5＝0・漢字V－RAMのb7＝1でのみ有効）			
1	その文字は全角漢字である（外字を含む）	その文字の左半分を表示(漢字・全角外字のみ有効)	アンダーラインを付ける(IFD00Hのb7=1でのみ有効)	漢字番号最上位ビットが1（第二水準）または縦16ドットPCGである				

■第9表

サブCPUのコマンド

コマンド	転送方向	継続データ	後続コマンド（主→副のモード）・返答データ（副→主のモード）と内容					
		1バイト目	2バイト目	3バイト目	4バイト目	5バイト目	6バイト目	
D8～D7	主→副	コントロール対象・インターバル（b7・b6が00…設定解除・01…テレビ制御・10…z-80への割り込み・b5～b0～はバイナリで示すインターバル(0で解除)）	コントロール内容（テレビ制御の時00～9F（コマンドE7の第2バイトと同じ），Z－80への割り込み時は20）	分データ	時データ	上位4ビット…月（0で合致判断せず）下位4ビット…曜（8以上で合致判断せず）	日データ（0で合致判断せず）	タイマー（テレビコントロール・Z－80へのタイマー割り込み）の設定を行なう。通常Z－80への割り込みはタイマー0，テレビ制御はタイマー1～7を使用。インターバルは1～60分。日・時・分はBCD，月はバイナリ，曜は0～7。
D8～DF	副→主	コントロール対象・インターバル	コントロール内容	分データ	時データ	上位4ビット…月 下位4ビット…曜	日データ	設定したタイマー0－7の内容を得る。
E3	副→主	QWEADZXCの各キーが押されているか	74182963(テンキー)が押されているか	ESC1－*+HT ABスペース が押されているか	キーボード左側のスイッチがBの位置にある時，これらのキー個々が押されているかどうかを判断する。ゲーム等に利用できる。ビットの詳細等はキーボードの項目を参照のこと。			
E4	主→副	割り込みベクタ	キーボードが押された時のZ－80へのインタラプトを許可・禁止する。ベクタアドレスは他のz－80用周辺LSIと同様に00H～FEHの偶数にする。ただし，00Hの時はインタラプトの禁止。					
5	なし	Z－80へのタイマーインタラプト情報をクリアする（それ以外のタイマーの情報は変わらない）						
E6	副→主	インフォメーションブロック	キーコード部	サブCPU内のキーバッファの内容を取り出す。非インタラプトモード（E4Hの項参照）では，キーボードの状態を知る唯一の手段である。				

<table>
<tr><td>E7</td><td>主→副</td><td>テレビ制御コード</td><td colspan="3">ディスプレイテレビに，制御コードを送信させる。コードは次の通り。なお，以下に80Hを加算したコードにすると，電源ON動作を伴う。よって，ただの電源ONには80Hを送れば良い。
00…何もしない
01…ボリウムアップ
02…ボリウムダウン
03…ボリウムをノーマル状態（64分の42）
05…（テレビ画面にする）
06…ボリウムのミュート・解除
08…（テレビモードとディスプレイモードの反転）
0A…（スーパーインポーズ時にコントラストダウンする）
0B…チャンネルアップ
0C…チャンネルダウン
0D…電源OFF
0E…電源ON・OFF（トグル動作）
0F…（テレビモードからスーパーインポーズモードに変化）
1A…1B…チャンネルを1～12にする
1C…テレビモードにする
1D…コンピュータ用ディスプレイモードにする
1E…コントラストダウンスーパーインポーズモードにする
1F…コントラストの同じスーパーインポーズモードにする</td></tr>
<tr><td>E8</td><td>副→主</td><td>テレビ制御コード</td><td colspan="3">ディスプレイテレビに最後に送信した制御コードを得る（キーボードからZ-80を介さずに直接送信したコードも含む）</td></tr>
<tr><td>E9</td><td>主→副</td><td>カセットデッキ制御コード</td><td colspan="3">カセットデッキを制御する。コードは以下の通り。00以外はカセット未装着なら，0Aはツメが折られていると何もしない。
00…EJECT（カセットのフタを開ける）
01…CSTOP（モータ停止）
02…PLAY（再生）
03…FAST（早送り）
04…REW（巻き戻し）
05…APSS 1（早送り方向1ブロック頭出し）
06…APSS −1（巻き戻し方向1ブロック頭出し）
0A…RECORD（録音）</td></tr>
<tr><td>EA</td><td>副→主</td><td>カセットデッキ動作モード</td><td colspan="3">カセットデッキの動作モードを得る。コードは制御コードと同じだが，05や06が返されることはない。
テープエンドでの停止時は01が返されるし，キーボードから直接制御したコードも含む。</td></tr>
<tr><td>EB</td><td>副→主</td><td>カセットデッキセンサ状態</td><td colspan="3">カセットのセンサの状態を得る。状態はb2～b0のビットに割り当てられる。それ以外のビットは未使用。
b0…モータ回転フラグ（0＝モーターは停止している/1＝モーターは回転している。ただし，テープエンド以外でメカが停止した場合（Z-80かキーボードから停止命令を送信した場合）は，その後約3秒間は1が返される）
b1…カセット装着フラグ（0＝カセットテープはセットされていない/1＝セットされている）
b2…ツメセンサの状態（0＝ツメなしまたはテープがセットされていない/1＝ツメは折られていない）</td></tr>
<tr><td>EC</td><td>主→副</td><td>年データ</td><td>上位4ビット…月
下位4ビット…曜</td><td>日データ</td><td>バッテリバックアップカレンダクロックの日付けをセットする。年・日はBCD,月はバイナリ，曜は0～7で日～土を示す。ただし，月が0，曜が8以上，日が0の時はその項は無効であり，設定されない。</td></tr>
<tr><td>ED</td><td>副→主</td><td>年データ</td><td>上位4ビット…月
下位8ビット…曜</td><td>日データ</td><td>バッテリバックアップカレンダクロックの日付けを得る。フォーマットはセット時同様。なおシステム電源投入直後，年はFFHであり，また，年は更新されない。</td></tr>
<tr><td>EE</td><td>主→副</td><td>時データ</td><td>分データ</td><td>秒データ</td><td>バッテリバックアップカレンダクロックの時刻をセットする。各桁はBCDで示す。ただし，時・分の最上位ビットが1の時はその項は無効であり，セットされない。</td></tr>
<tr><td>EF</td><td>副→主</td><td>時データ</td><td>分データ</td><td>秒データ</td><td>バッテリバックアップカレンダクロックの時刻を得る。フォーマットはセット時同様BCDである。</td></tr>
</table>

■第10表

キーボードのインフォメーションバイトの持つ意味

キーボード　インフォメーションブロック

	b 7	b 6	b 5	b 4	b 3	b 2	b 1	b 0
0	テンキー部(ファンクションキー・特殊キーを含む)が押された	文字として有効なキー(ファンクションキーを含む)が押されている	キーがリピートしている	GRAPH キーが押されている	CAPS LOCK キーが押されている	カナ キーが押されている	SHIFT キーが押されている	CTRL キーが押されている
1	テンキー部(ファンクションキー・特殊キーを含む)は押されていない	キーは押されていない または特殊キーが押されている	リピートしていない(b7またはb6が0なら,初回データである)	GRAPH キーは押されていない	CAPS LOCK キーは押されていない	カナ キーは押されていない	SHIFT キーは押されていない	XTRL キーは押されていない

■第11表

ファンクションコールE 3 Hで返される3バイトのキーボードデータ

(押されているキーのビットが1になる)

	b 7	b 6	b 5	b 4	b 3	b 2	b 1	b 0
1	Q	W	E	A	D	Z	X	C
2	テンキー側 7	テンキー側 4	テンキー側 1	テンキー側 8	テンキー側 2	テンキー側 9	テンキー側 6	テンキー側 3
3	ESC	フルキー側 1	テンキー側 −	テンキー側 +	テンキー側 *	H TAB	(スペースキー)	⏎

■第12表

特殊キーコード

コード	特殊キー等	インフォメーション部 b 7	インフォメーション部 b 6
71~7A	ファンクションキーの1~10	0	0
C 0	SHIFT+ □ (カセットEJECT。X1・X1C・X1Cs・X1Ck・X1turbo model 10のみ)	0	1
C 1	□ (カセット停止。X1・X1C・X1Cs・X1Ck・X1turbo model 10のみ)	0	1
C 3	》 (カセット早送り。X1・X1C・X1Cs・X1Ck・X1turbo model 10のみ)	0	1
C 4	》 (カセット巻き戻し。X1・X1C・X1Cs・X1Ck・X1turbo model 10のみ)	0	1
C 5	SHIFT + 》 (カセット早送り方向APSS。X1・X1C・X1Cs・X1Ck・X1turbo model 10のみ)	0	1
C 6	SHIFT + 《 (カセット巻き戻し方向APSS。X1・X1C・X1Cs・X1Ck・X1turbo model 10のみ)	0	1
E 1	COPY (従来のX1シリーズ(X1・X1C・X1D・X1Cs・X1Ck)ではVOLUME UP)	0	1
E 2	HELP (従来のX1シリーズではVOLUME DOWN)	0	1
E 8	XFER (従来のX1シリーズではCOMPUTER/TV)	0	1
E B	ROLL DOWN (従来のX1シリーズではCHANNEL UP)	0	1
E C	ROLL UP (従来のX1シリーズではCHANNEL DOWN)	0	1

マイコン将棋の明日のために
第二期 名譜戦
前哨戦

Electrobrains
若林　宏・伊藤　誠

ザ・デイ・アフター

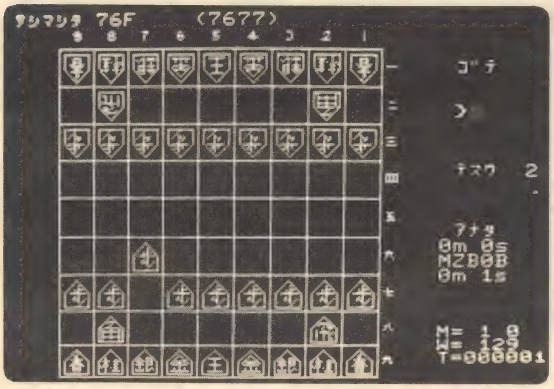
'84年12月18日。『マイコン』の新年号が出る頃には，そろそろ忘れられかけているかもしれませんが，高度情報化社会のアキレス腱を射る大事件の起こった日です。東京の世田谷電話局を中心とする火災事故のために，世田谷区のほぼ全域にわたって電話は不通となってしまいました。他のもっと深刻なケースと比べれば，われわれの被った被害は軽い部類に属すのでしょうが，予定が大きく狂ってしまい，混乱はやはり避けられませんでした。マイコン将棋リーグ「名譜戦」第二期に向けての前哨戦が，翌日には行われることになってお

り，第一期のA級リーグで優勝した「将棋道場」の改良版が，世田谷区にあるElectrobrainsの事務局に今日着くか明日着くかという状況だったからです。

明けて，17日。「将棋道場」の新バージョン到着が確認できないため，第一期のリーグ戦に参加した旧バージョンを使うことに決定して，第1表のようなエントリーで，前哨戦は動き出しました。

【第1表】第二期「名譜戦」前哨戦エントリー表

	使用機種	メディア	タイトル	プログラマー
A級リーグ	PC-8801	カセット	将棋道場1.0	筒井立美
A級リーグ	MZ-80B	5″2D	GAMMASHOGI4.03	吉川竹四郎
A級リーグ	PC-9801F3	8″2D	森田和郎の将棋0.5	森田和郎
A級リーグ	PC-8801	5″2D	将棋名人	アポロテクニカ
B級リーグ	FM-7	カセット	THE SHOGI 1.0	棚橋宏敏
B級リーグ	Apple II	5″1D	将棋外人	サムエル・H・スローン



第一期では「将棋道場」に屈した「GAMMA SHOGI」が，新バージョンで雪辱を果たすのか、あるいは逆に返り討ちにあうのか？

『The BASIC』11月号の「将棋対局リーグ戦」で他の市販将棋ソフトを凌駕して一位に輝いた「将棋名人」は、再び「最強」の証明を行いうるのか？

「将棋外人」サムエル・スローンのＢＡＳＩＣプログラムは、第一期「名譜戦」Ｂ級リーグで勝ち残った「THE SHOGI 1.0」を打ち倒すことができるのか？

あの名作**「森田オセロ」の森田和郎**が作りあげた将棋プログラムは，いかに戦い，そして，いかに勝つのか？

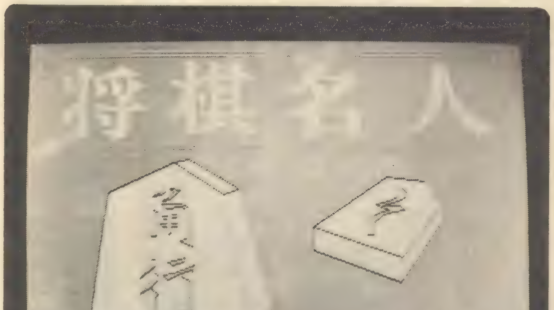
こうした問いすべてへの答えを求め，11月17日の朝10時，前哨戦にゴーが出されたのです。

ホビーコーナー

スペインの野に雨の降るごとく

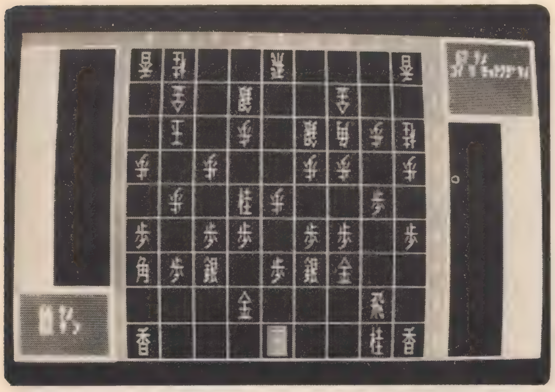
Electrobrainsはマイコン・クラブですが，よくあるような機種別，地域別のクラブではありません。ひとつのテーマを核にしたクラブなのです。そのテーマは，マイコン将棋というところまでしぼりこんではおらず，AIへのしろうと的アプローチ，つまりホビーとしての人工知能という，もう少しふくらみのあるものです。

最近，自動翻訳システムが注目を集めていますが，オセロや連珠，チェスや将棋といった知的ゲームのプログラミングに通じる所がいくつもあるため，それらのゲームである程度のレベルのプログラムを作った人の興味を引くことも多いようです。自然言語の処理という点では関係の深い，質問応答システムにも，知的ゲームをプレーするプログラムとの共通点が数多く見出されます。例えば，ELIZA。[*1]ジョージ・バーナード・ショーの「ピグマリオン」(のちに「マイ・フェア・レ



ディ」としてミュージカル化）のヒロイン，イライザ・ドゥーリトルにちなんで名づけられた，このプログラムは，人工知能の分野では古典とも言うべき存在ですが，次のような解説は，適切な読換えさえ行えば，現段階までのマイコン用将棋プログラムの解説としても，かなりのところまで通用します。

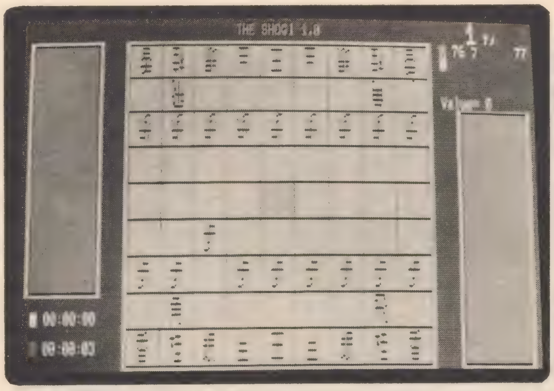
1960年代に開発された質問応答システムは，キーワードによるオウム返しシステムで，パターン照合と呼ばれる言語処理であって，構文，意味処理による言語構造解析ではない。その代表例がJ. Weizenbaum [1966]のELIZAである。（中略）結果をみると，入力文の内容を理解して応答文を作り出しているようであるが，実際は完全なパターンマッチングのみの処理である。しかしELIZAには，さらに，質問応答プロセスにとって，効果的と思えるのは，キーワードがないときに，“Please go on.”“I see.”といった，理解を示す応答文を作成できる点である。また，キーワードがあっても，それにマッチするデータパターンがないと，“Why do you ask？”，“Is that an important question？”といった応答パターンを用いて，会話を続けることもできる。もちろん応答文は繰返しを避けるように，別の応答パターンを循環して使っていくように工夫されている。ELIZAのこうしたパターンマッチングによる質問応答だけでも，内部構造を知らない普通の人には，自然な会話ができ，驚くほどELIZAとの会話が進んだというエピソードがある［Waizenbaum, 1976］。しかし，会話の相手の内容を理解するためには，結局，何を意味しているのかという言語の意味処理を検討する必要があり，その点が後の研究に結びついていったわけである。しかし，ELIZAにおけるパターンマッチングの質問応答でも，いくつかの点で，有効と思える考え方が導入されている。そのうちもっとも重要だと思



えるのは，現在の考え方でみると，デフォルト値の組込みであろう。つまり，もしシステムに応答すべきパターンがないときには，とにかく，“もっともらしいと思えるパターンを使え”というデフォルト値の考え方である。このことが，ELIZAだけでなく，その後の質問応答システムに生かされている。*2

一般には，自動翻訳システムほど知られてはいませんが，最近脚光を浴びているものに，**エキスパート・システム**というのがあります。将棋プログラムをエキスパート・システムとしてとらえるといっても，そもそもエキスパート・システムとは何であるかがわかっていなくては話になりませんが，自動翻訳システムのように名称から内容が推測できるものではないので，ここは説明が必要なところでしょう。

医学とか物理化学，探鉱，原子力発電など特定の分野について，これまでにわかっている法則，原理，効果，方程式など教科書的な知識ばかりでなく，専門家や経験者がもつノウハウ的な知識，いわば直観的（ヒューリスティック）な知識をもコンピュータに憶えさせ，この知識ベースを使ってさまざまな推論，問題解決を行おうというもの。決して専門家にかわるといった大それたものではなく，現在のところは専門家を助ける，あるいは初心者への教育，道

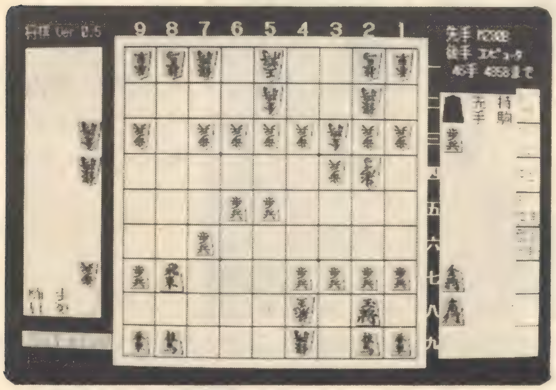


しるべを作るといった意味合いをもっている。*3

エキスパート・システムに関する議論では，ゲームは考慮の外におかれますが，将棋とか囲碁なら，まじめにとりあげるだけの価値はあると思います。おそらく同じような問題意識からでしょうが，GAMEやTL／1の生みの親，大西博さんは次のような発言をおこなっています。

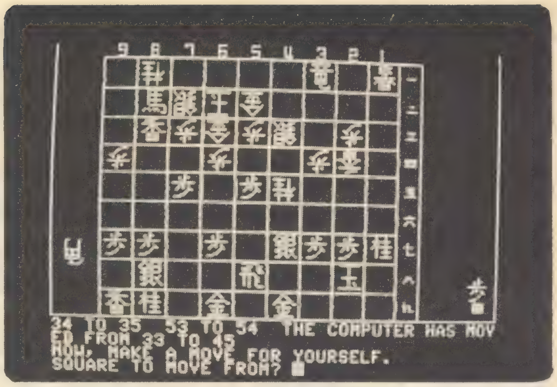
結論から先に言えば，コンピュータオセロは，強い人間のプレイヤーを育てるためのトレーナーにすぎないということです。私自身はチェスを全く知らなかったのですが，MicroチェスやSargonチェス等のプログラムを買って，それを相手に勉強しました。

特に Sargon チェスは強く，勝てる様になるには約1年もかかりました。そしてある日子供の頃からチェをスやっているという平均的アメリカ人と対戦してみて驚いたのは，人間と指したことのなかった私が，圧倒的に強く，相手が哀れに見える程その弱点が良く判ったことです。ウッカリ性で盤上ゲームに向かないにもかかわらず下手の横好きというタイプの人間に，辛抱強く相手をしてくれる中上級者が居るでしょうか。おそらく下手は下手同士ということでザル碁ならぬザルチェスを指していたか，その程度の相手すら見つけられずに本を読むだけで終っていたと思います。オセロも同様です。私は人間とオセロを打った経験は全くの初心者と二度あるだけですが，自作のコンピュータオセロと対戦している間に色々な手筋を覚え，先日オセロの本を買って読んだら書いてある内容で知らないことはありませんでした（知っているというのとできるという間には大きな差がありますが）。*4



プログラムを強くしていきながら，開発者自身もそのゲームをプレーする力を伸ばしていく過程と，他人によって完成させられたプログラムを利用して，腕を上げていくプロセスがよく描き出されていますが，楽しみ方はこのふたつに尽きるわけではありません。

本物のエキスパート・システムの開発と同様のことをやってみるというのはどうでしょうか。感染症の診断と治療に関するエキスパート・システムにMYCINというのがあります。このシステムの開発を推進した**エドワード・ショートリフ**は，感染症の専門家と対話をくりかえし，専門家からコツコツと知識をひき出してはルール化をはかり，システムに組込んでいったのですが，同じようなことを将棋を課題にしてやってみるのです。これなら将棋がヘボでも手が出せるし，あるいはプログラミングがよくわからなくても何とかなります。よい協力者が見つかれば，二人三脚で，あ



るいはそれ以上の人数でチームを組んで，進んでいけばよいのです（先月号から掲載を開始したESSは，そういうアプローチで開発されたプログラムです）。

人工知能というといかにもいかめしく感じますが，コンピュータ将棋はその応用にほかならないということがわかると，親しみが急にわいてきます。親しみが愛着に発展し，さらにそれが高じると**「名譜戦」**となって，動き出すようになります。マニアというのは，やはりマニアックなものなのです。

（若林）

参考文献

1．(1)Thomas Parsons,'Eliza――A Software Classic for your Micro',"MICROCOMPUTING", April 1982

(2)橋田浩一「Yet Another Japanese ELIZA（にばんせんじ・にほんご・いらいざ）」，『bit』1984年4月号

(3)マイクロウェア社「BAIC 09による ELIZA」，『CPU』No. 5

2．溝口文雄「質問応答システム」，『認知心理学講座3――推論と理解』，東京大学出版会

3．那野比古『人工知能の衝撃』，日本経済新聞社

4．大西博「新大西オセロ」，『ASCII』1982年9月号

5．溝口文雄，北沢克明『知識工学入門』，講談社ブルーバックス

第二期『名譜戦』前哨戦

それでは，いよいよ戦いのワンダーランド『名譜戦』前哨戦のスタートとまいりましょう　解説は，マイコン界のハンセン＆ブロディこと若林宏と伊藤　誠の超ミラクルコンビでお送りいたします。

☗THE SHOGI 1.0 (FM-7) VS ☖将棋外人 (AppleII)

▲米国からもエントリー？「将棋外人」サムエル・H・スローン氏

たかがＢＡＳＩＣ，されどＢＡＳＩＣ

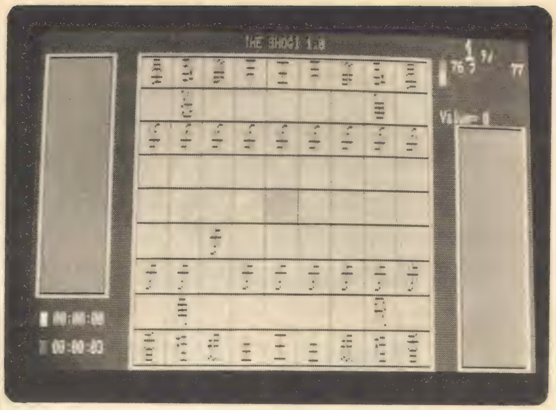
I　どこかで聞いたようなフレーズだなあ。

W　このあいだヤマハのポプコンでグランプリをとった曲に「振られ気分でRock'n'roll」というのがあるんだけど，その中にも「たかがrock'n'roll，されどrock'n'roll」という一節があってね。けっこうあちらこちらで使われているみたい。「たかがテレビ，されどテレビ」というのもあったんじゃないかな。

I　そんな手あかのついたフレーズをまた何で繰り返すの。

W　将棋から始まったからさ。『たかが将棋，されど将棋』という本があるじゃない。あれがオリジナルだろうと思うんだ。

I　「THE SHOGI」は，われわれの作ったプログラムをベースにしたものだし，第一期「名譜戦」にも出ているから，よくわかっているけど，**「将棋外人」**ていうのは？



《写真1》国際試合にちょっと戸惑いぎみのFM－7 THE SHOGI

W　作者の**スローンさんはアメリア人**で，**チェスのマスター**でね。将棋は日本に来てから覚えたという話だけど，かなり強いはずだよ。将棋の強い人はチェスもすぐ強くなるから，チェスの強豪が将棋にも強くなるのは当然だろう。

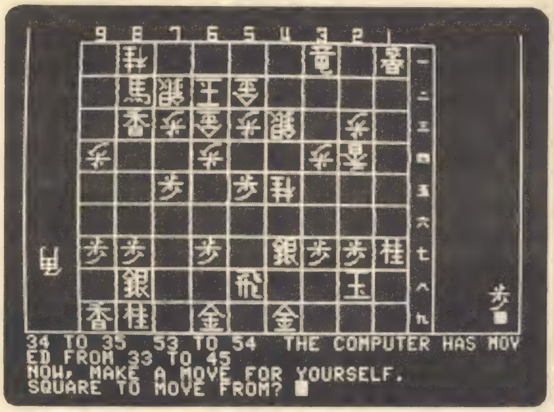
I　しかし「将棋外人」というのは，何ていうセンスのネーミングなんだろ。

W　スローンさんにプログラム名をたずねたら，まだ決めてなくてさ。どんな名前でもいいから，とりあえずつけてくれと言ったら，gaijin shogi という答えが返ってきたんだ。

I　アメリカ的ユーモアっていうのかなあ。外人は，「ガイジン」と呼ばれることを嫌うよね。でも，どうして「外人将棋」が「将棋外人」になっちゃったの？

W　「将棋名人」がエントリーのなかにあったからさ。「将棋名人」と「将棋外人」。こうしたほうが，ずっと引き立つ。

I　やれやれ。アメリカ人のユーモアと日本人の悪ふざけの成果というわけですか。でも面白いね。外人の将棋って，どんなふうに指すんだろう。



《写真2》Apple II　将棋外人の腕前拝見！

第1a図までの指し手

☗76歩(77)　☖52飛(82)

I　何だい，こりゃあ？

W　やっぱりおかしい？

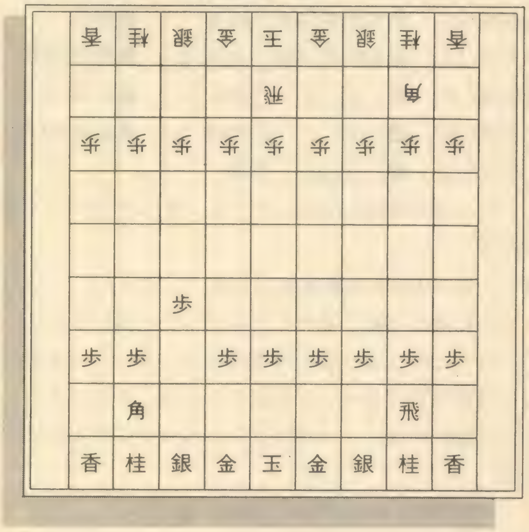
I　おかしいのに決まってるでしょ。のっけから52飛(82)はないよ。人間なら超初心者，よほどのヘボだね。若林だって，こんなことはやらないだろう？

W　よせよ。変なところで，引き合いに出さないでくれよ。

I　考えようによっては，伝統にとらわれない，フロンティア・スピリットのあらわれともとれなくはないけど。

W　わかった，わかった。とにかく先へ進もう，先へ。

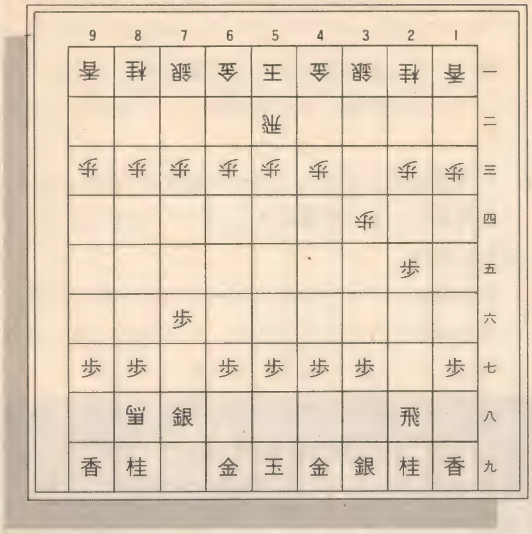
《第1a図》　52飛（82）まで



第1b図までの指し手

☗26歩(27)　☖34歩(33)　☗25歩(26)　☖88角成(22)　☗78銀(79)

《第1b図》☗78銀(79)まで



I　むこうもむこうなら，こっちもこっちだね。本当にこの「THE SOHGI」というのは，われわれのプログラムの改良版なの？

W　「改良版」とは言えないだろうね。BASICのESSのための思考ルーチンとして雑誌に載せたもののなかで一番強いのは，PC－8801クラス以上のものなら「番外編」。フリーエリアが32Kバイト以下のクラスなら，「Myopia（PHASE2A)」。これはSMC－777用のものしか作ってないけど，「THE SHOGI」に負ける心配はないね。

I　本家と分家が戦えば，本家が勝っちゃうっていうこと？

W　うん。「棋道戦士ランダム」はお遊びだから別として，ちょっと不安なのは「Myopia(PHASE1)」だけかな。

I　すごく近視眼的だものね，あれは。PHASE2Aなんてのも，作っていたの？

W　暫定版だよ。ちょっと視力を回復した程度のものさ。PHASE1から枝分かれしていって，むこうで育ったのが「THE SHOGI」，こちらで育てあげられたのがPHASE2A。まあ，そういうわけかな。

第1c図までの指し手

☖99馬(88)　☗24歩(25)　☖24歩(23)　☗24飛(28)
☖33桂(21)　☗34飛(24)　☖54香　☗68金(69)
☖88角　☗24歩　☖79角成(88)　☗69金(68)
☖69馬(79)　☗69玉(59)　☖26歩　☗46角
☖44歩(43)　☗33飛成(34)　☖64金　☗95桂
☖94歩(93)　☗83桂成(96)　☖32銀(31)　☗22龍(33)
☖43銀(32)　☗11龍(22)　☖62玉(51)　☗41龍(11)
☖34銀(43)　☗16香　☖72銀(71)　☗13香成(16)
☖83銀(72)　☗25歩(26)―**反則**

I　やっぱりBASICだと，どうしてもこうなっちゃうの？

W　うん。BASICは練習台だと思う。すっと，はいっていけるからね。あれこれスケッチを描いてみて，これだと思うようなのができたら，そこから本格的な将棋プログラミングが始まるんだ。それ以上のことを望むのは，よっぽどコンピュータにくらい人だよ。

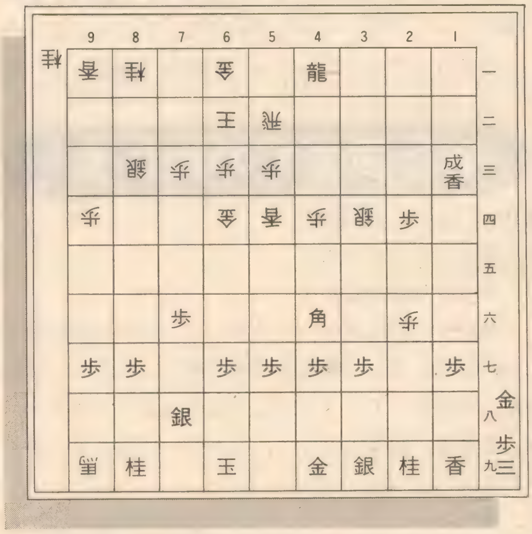
I　BASICでは絶対に駄目なの？

W　そうとばかりは言いきれない。BASIC09とか，UCSD p-systemのBASICなんかだったら十分やれるだろうね。

I　普通のBASICじゃまずいわけか。

W　スピードの点だけから言っても，コンパイラがな

《第1c図》☖83銀(72)まで



いと，ちょっとね。他の点には目をつぶったとしても，あのスピードじゃなあ。BASIC(Apple II「将棋外人」)と機械語プログラム（MZ-80B「GAMMA SHOGI 4.03）の対戦をひとつ見てみよう。

第2図までの指し手

I　問題にならないね。

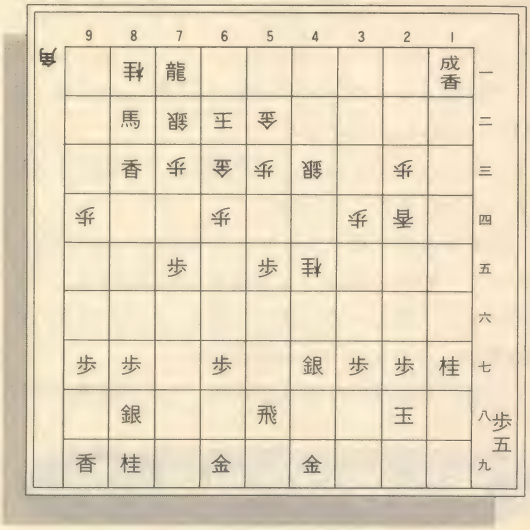
W　まったくね。「将棋外人」はBASICプログラムとしてはすばらしく速いんだけど，もっと思考時間をとったほうがいいんじゃないかなあ。

I　強さを犠牲にしてまで速くすることはないものね。

☗GAMMA SHOGI 4.03 VS ☖将棋外人

☗76歩(77)	☖42飛(82)
☗58飛(28)	☖34歩(33)
☗56歩(57)	☖88角(22)
☗88銀(79)	☖44歩(43)
☗48玉(59)	☖32銀(31)
☗38玉(48)	☖62玉(51)
☗28玉(38)	☖45歩(44)
☗38銀(39)	☖46歩(45)
☗46歩(47)	☖46飛(42)
☗15角	☖47歩
☗55歩(56)	☖33角
☗33角成(15)	☖33桂(21)
☗75歩(76)	☖52金(41)
☗65角	☖43銀(32)
☗83角成(65)	☖72銀(71)
☗82馬(83)	☖94歩(93)
☗91馬(82)	☖14歩(13)
☗82馬(91)	☖15歩(14)
☗83香	☖16歩(15)
☗16歩(17)	☖16香(11)
☗16香(19)	☖16飛(46)
☗19香	☖11飛(16)
☗11香成(19)	☖24香
☗41飛	☖16歩
☗47銀(38)	☖17歩成(16)
☗17桂(29)	☖64歩(63)
☗21飛成(41)	☖63金(52)
☗22龍(21)	☖52金(61)
☗31龍(22)	☖45桂(33)
☗71龍(31)	

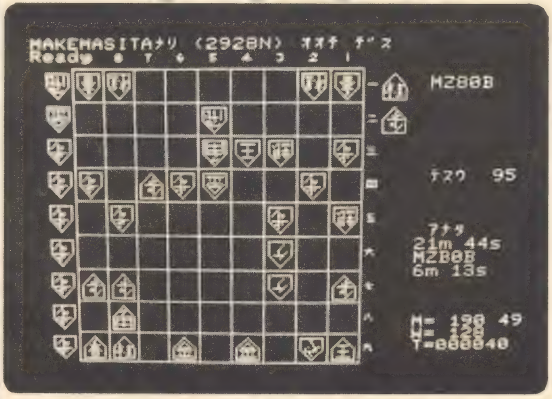
《第2図》71龍(31)まで(投了図)



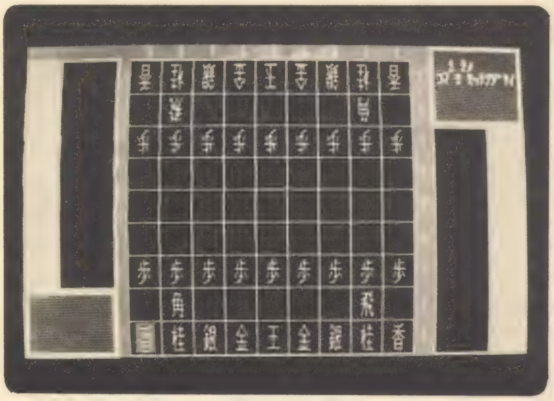
ホビーコーナー

GAMMA SHOGI 4.03 VS 将棋名人
(MZ-80B) (PC-8801)

最強の接待将棋



《写真3》Appleを撃退した勢いで連勝めざしたのだが



《写真4》「最強」?の将棋名人

I　さて，いよいよ機械語プログラム同士の対決だね。

W　**「将棋名人」**のほうは**BASIC**＋**機械語**だから，一部機械語と言ったほうが正確だ。**後手専門**で，先手をとらせることができないけど，どうしてこんなふうなプログラムにしちゃったんだろう。

I　手抜きなんじゃないかな。

W　たしかにそういう印象は受けるね。成香，成桂，成銀のパターンが作ってなくて，香，桂，銀が赤で表示されるだけだから。

I　マーケットに出すのを急いだんだろうね。強さはどう？

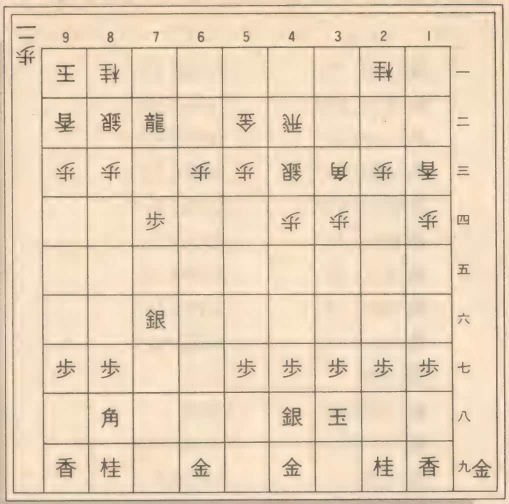
W　**「最強」**をうたい文句に売り出したんだから，弱けりゃあたしが許さない。

I　あたしだって許さない。「将棋名人」は「将棋外人」のかたきをとったの？

W　結果を最初に言ってしまっては面白くない。実は入力ミスをやってしまって局面がくるったので，「GAMMA」対「名人」の対戦は2回やったんだけど，**第3a図**は，ミスのあった最初の対局。

I　13香(11)はないんじゃないの。ここは当然62金打

《第3a図》☖13香(11)まで



だよ。「GAMMA」の龍が死んじゃうもの。62金がないと，「GAMMA」の55角(88)で一巻の終りだ。

W　ところがね，**「目には目を，悪手には悪手を」**というやつで，妙手ならぬ妙な手の応酬が続くんだよ。

第3a図以下の指し手

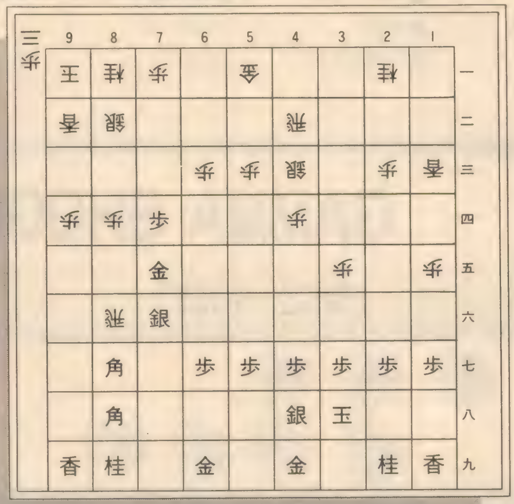
☗96歩(97)　☖12飛(42)　☗95歩(96)　☖15歩(14)
☗94歩(95)　☖94歩(93)　☗86歩(87)

I　頭が痛くなってきた。

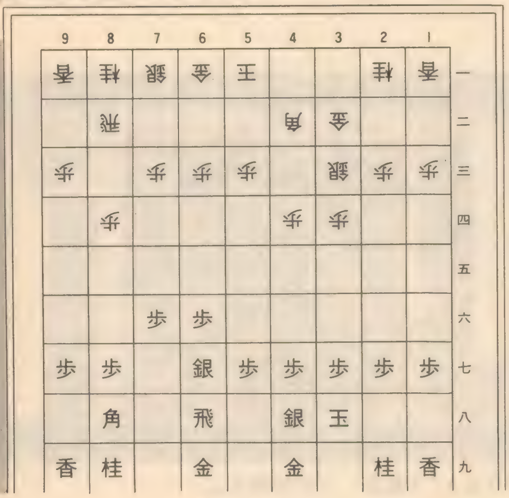
W　結局「GAMMA」はせっかくのチャンスを無駄にしてしまったわけだ。参考までに，入力ミスをやって中止する直前の局面を見てもらおうか（**第3b図**）。

I　「逃がした魚は大きい」というけれど，仕方ないか。2度目の対局を見せてもらいましょ。

《第3b図》☖42飛(12)まで



《第4a図》☖84歩(83)まで



第4a図までの指し手

☗76歩(77)　☖34歩(33)　☗66歩(67)　☖44歩(43)
☗68飛(28)　☖33角(22)　☗78銀(79)　☖32金(41)
☗67銀(78)　☖22銀(31)　☗48玉(59)　☖42角(33)
☗38玉(48)　☖33銀(22)　☗48銀(39)　☖84歩(83)

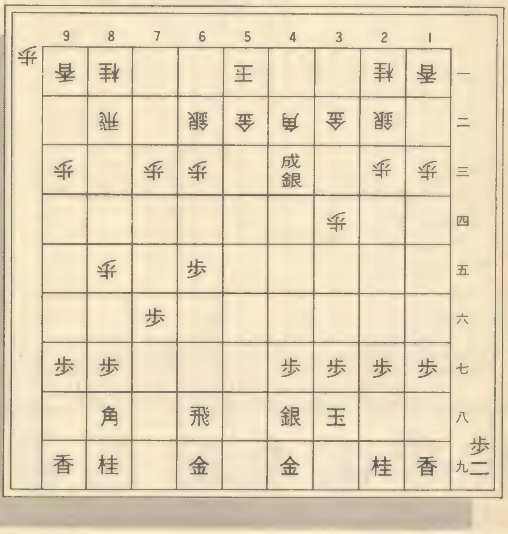
I　マイコン定跡みたいなものがあるんじゃないかなあ。角の交換を避けるとか，この☗48銀(39)のように早囲いしてしまうとか。

W　あるね。もっとレベルが上がっていけば変わってくるだろうけれど，乱戦を避け複雑化しないように舵取りしないと，将棋にならないんだ。

I　それはそうと，この２度目の対局は最初やったのと同じようにはならないの？

W　なってない。「名人」のほうは乱数を使ってるようだね。６手目から違ってきている。最初のは☖32銀(31)だったのに，これは☖33角(22)となってるでしょ。

《第4b図》☗43銀成(44)まで



I　まるでプロレスじゃないか！

第4b図までの指し手

☗56歩(57)	☖85歩(84)	☗65歩(66)	☖54歩(53)
☗66銀(67)	☖62銀(71)	☗55歩(56)	☖55歩(54)
☗55銀(66)	☖52金(61)	☗44銀(55)	☖22銀(33)
☗43銀成(44)			

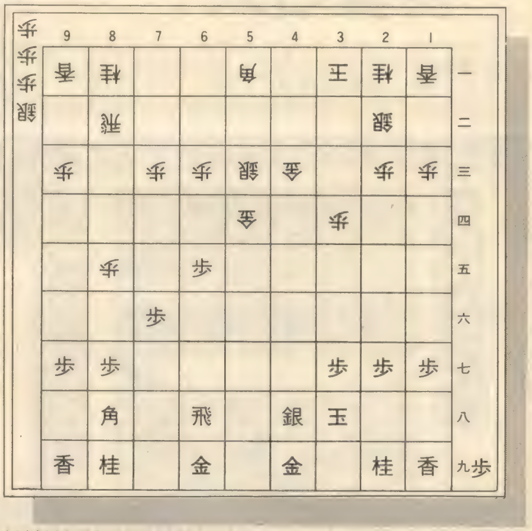
I　何だい，こりゃ？

W　**接待将棋**やってるみたい。

I　接待ゴルフとか，接待マージャンとかいうのと同類。

W　うん。何とか相手を勝たせるように，負かさないようにがんばっているみたい。「名人」は86歩(85)と突かないし，「GAMMA」は「GAMMA」で銀をただでくれてやってるし。

《第4c図》☖51角(42)まで



第4c図までの指し手

☖43金(52)	☗46歩(47)	☖41玉(51)	☗45歩(46)
☖31玉(41)	☗44歩(45)	☖54金(43)	☗43歩成(44)
☖43金(32)	☗52歩	☖53銀(62)	☗51歩成(52)
☖51角(42)			

W　どうですか，ご感想は？

I　やっとまともになってきたみたい。☗52歩なんかも**しゃれた手**だしさ。

W　しゃれた手というのがくせものでね。人間側の単なる思い入れにすぎない場合が多いんだ。本当にしゃれた手だったかどうかは，おっつけわかるだろうけどね。

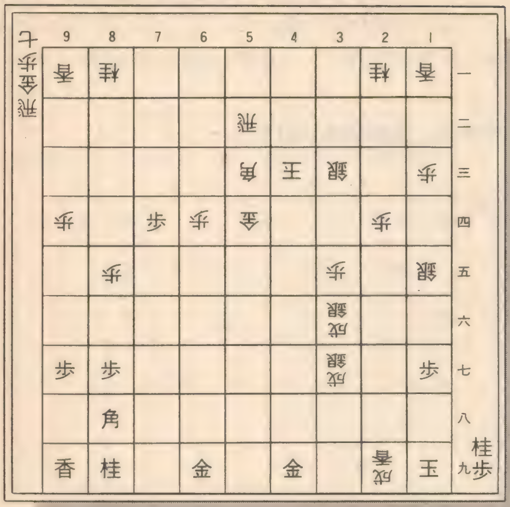
第4d図までの指し手

☗36歩(37)	☖64銀(53)	☗64歩(65)	☖64歩(63)
☗42銀	☖42角(51)	☗52歩	☖52飛(82)
☗35歩(36)	☖35歩(34)	☗26歩(27)	☖74歩(73)
☗25歩(26)	☖33銀(22)	☗24歩(25)	☖24歩(23)
☗37銀(48)	☖94歩(93)	☗46鏡(37)	☖26銀
☗37銀(46)	☖15銀(26)	☗46銀(37)	☖26銀
☗37銀(46)	☖37銀成(26)	☗37桂(29)	☖57銀
☗32銀	☖32玉(31)	☗78飛(68)	☖46銀成(57)
☗75歩(76)	☖47銀	☗39玉(38)	☖37成銀(46)
☗74歩(75)	☖36銀成(47)	☗38飛(78)	☖27桂
☗29玉(39)	☖48歩	☗48飛(38)	☖19桂成(27)
☗19玉(29)	☖28香	☗43飛成(48)	☖43玉(32)
☗53金	☖53角(42)	☗29歩	☖29香成(28)

I　**第4c図**からあとでは，「GAMMA」は意味のない手，悪手を頻発してるけど，「名人」はそれが少なくて，結局勝利に結びついたわけだ。

W　「GAMMA」の32銀，39玉(38)，74歩(75)，38飛(78)，53金なんか，特に不可解な動きだよね。

《第4d図》☖29香成(28)まで（投了図）



I　「名人」が接待将棋をあるところからやらなくなったのに,「GAMMA」はそれは貫徹したということなのかな。これでも勝ちには違いはないが……。

W　勝ったことは勝ったけれど，これじゃあ「最強」の証明にはならないだろうね。次行こうか？

I　行きましょ，行きましょ。

見よ！　若林氏の真険なまなざしを，入力ミスは絶対に許されないのだ ▼

振飛車のみにて生くるにあらず

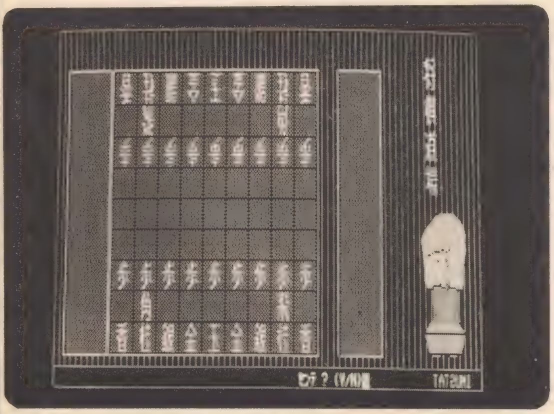
☗将棋道場1.0 VS ☖将棋名人
(PC-8801)　(PC-8801)

W　「将棋名人」は後手しか持てないので，先手「将棋道場」で始めたんだけど，これが大変でね。

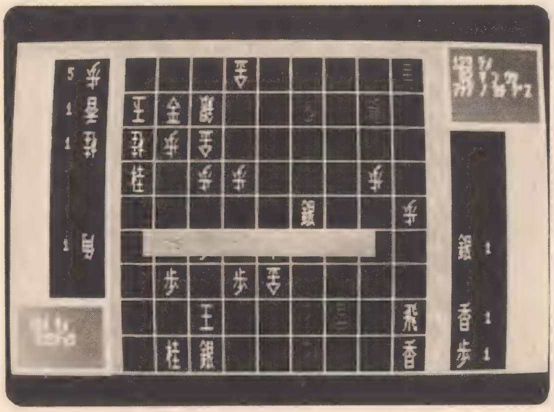
I　どうして。

W　「将棋道場」は先手でも後手でもＯＫとはいうものの，コンピュータの持駒は常に画面上側に並べられる駒に固定されてるから，さあ大変。『The BASIC』の将棋迷人がこれで頭がパーになりかけたというのもうなずけるね。

I　入力ミスのチェックが大変なわけだ。将棋盤の表示が逆だから。



《写真5》道場破りは許さない!!



《写真6》名人も参りました

W　「名人」のほうはカーソルによる入力なので，ディスプレーを上下180度ぐるっとひっくりかえして，ついでに使いやすいようにキーボードも反対向きにしてやったんだけれど，この工夫に気がついたのは60手ぐらいまで行ったところでさ，最初からそうしてれば随分とらくだったんだろうなあ。気づくのが遅すぎた。

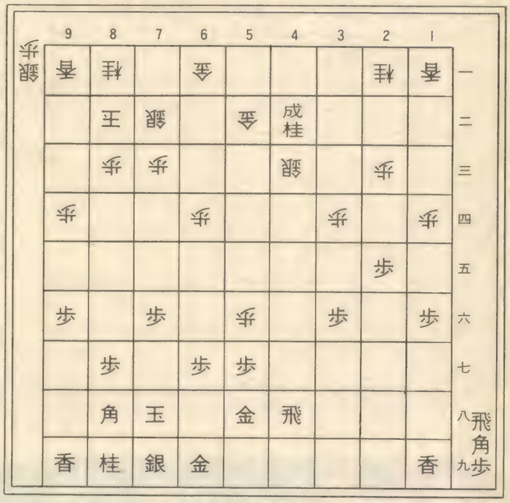
I　それにしても原始的なやり方だね。

W　後手番専門というプログラム同士は対戦させることは絶対に不可能だから，困るけれど，先手が可能でも，こういうことがあったんじゃねえ。これからプログラムを作る人には配慮してもらいたいところだね。

第5a図までの指し手

☗76歩(77)　☖34歩(33)　☗26歩(27)　☖44歩(43)
☗48銀(39)　☖32銀(31)　☗58金(49)　☖42飛(82)
☗68玉(59)　☖52金(41)　☗25歩(26)　☖33角(22)
☗78玉(68)　☖62玉(51)　☗46歩(47)　☖72玉(62)
☗47銀(48)　☖82玉(72)　☗96歩(97)　☖94歩(93)
☗16歩(17)　☖14歩(13)　☗36歩(37)　☖43銀(32)
☗37桂(29)　☖72銀(71)　☗48飛(28)　☖64歩(63)
☗56銀(47)　☖54歩(53)　☗45歩(46)　☖45歩(44)
☗45桂(37)　☖55歩(54)　☗33桂成(45)　☖56歩(55)
☗42成桂(33)

《第5a図》☗42成桂(33)まで



I　これはすごいよ。後手の最後の2手，☖55歩(54)と☖56歩(55)はひどいポカだけど，それをのぞけば両方ともいい線を行ってる。

W　ほんと？

I　特に先手がいいね。われわれは単純化をねらって振飛車を採用したんだけど，居飛車でもこんなにうまくやれるんだ。非常に複雑な攻撃体制をたくみにコントロールしてるなあ。

W　具体的には，どんなところ？

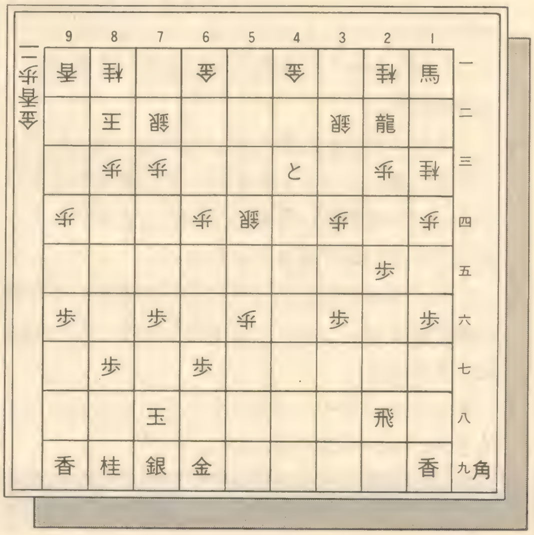
I　最初からずっと一貫性があるけど，特に☗37桂(29)，☗48飛(28)，☗56銀(47)，☗45歩(46)あたりが際立っている。わっかるかなあ？

W　わっかんねえ。

第5b図までの指し手

☖42金(52)　☗11角成(88)　☖32銀　☗44歩
☖54銀(43)　☗12飛　☖57歩成(56)　☗57金(58)
☖13桂　☗43歩成(44)　☖43銀(54)　☗44歩
☖54銀(43)　☗56香　☖55歩　☗43歩成(44)
☖56歩(55)　☗56金(57)　☖43銀(54)　☗44歩
☖54銀(43)　☗28飛(48)　☖41金(42)　☗22飛成(12)
☖55歩　☗43歩成(44)　☖56歩(55)

《第5b図》☖56歩(55)まで



I　「道場」の側にも無意味な手が出始めたね。

W　☗43歩成(44)とか☗56香のこと？

I　そう。「名人」も，☖13桂なんていう，「名人」の名前が泣くような手を指してるし。☖41金(42)は☖55歩と行くところじゃないかなあ。

W　「GAMMA」との対局のときよりは，「名人」も調子がいいんじゃない？

I　確かに。☖56歩(55)なんて，なかなか手強いねえ。

第5c図までの指し手

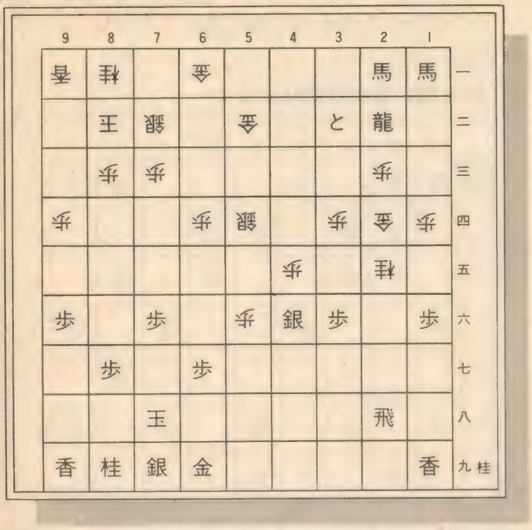
☗32と(43)　☖52金(41)　☗12角　☖25桂(13)
☗21角成(12)　☖24金　☗46銀　☖45歩

I　☗12角は☗42と(32)と指すところだろうね。

W　「名人」も☖25桂(13)なんていう手を指すしね。

I　無意味な手だよね。「道場」の☗46銀も悪手だ。

《第5c図》☖45歩まで



第5d図までの指し手

☗42と(32)　☖46歩(45)　☗54馬(21)　☖63金(52)
☗74桂　☖74歩(73)　☗44馬(54)　☖37桂成(25)

I　「名人」の☖37桂成(25)は，☖57歩成(56)のほうがいいんじゃないかな。

W　☗74桂は何をねらった手？

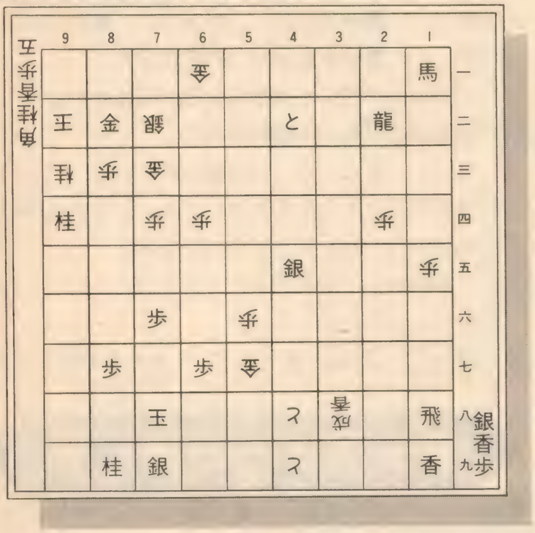
I　さあ，何なんだろうねえ。

《第5d図》☖37桂成(25)まで

第5e図までの指し手

☗58飛(28)　☖57銀　☗59飛(58)　☖36成桂(37)
☗54銀　☖73金(63)　☗15歩(16)　☖15歩(14)
☗58金(69)　☖58銀成(57)　☗58飛(59)　☖57金
☗38飛(58)　☖37香　☗28飛(38)　☖47歩成(46)
☗45銀　☖46成桂(36)　☗18飛(28)　☖38香成(37)

《第5e図》☗82金まで（投了図）



☗95歩(96)　☖48歩　☗94歩(95)　☖49歩成(48)
☗25歩　☖45成桂(46)　☗45銀(54)　☖25金(24)
☗34馬(44)　☖24金(25)　☗44馬(34)　☖35銀
☗35馬(44)　☖48と(47)　☗93歩成(94)　☖93香(91)
☗93香成(99)　☖93桂(81)　☗94桂　☖92玉(82)
☗24馬(35)　☖24歩(23)　☗82金

W　玉が反対側に逃げていたら，もうちょっと何とかなったんじゃないの。

I　もう少し長引いたろうけど，いずれにせよ駄目さ。それより気になったのは，「名人」の無方針さでね。成駒を作っていくというのはいいんだけど，あてもなく，やたらめったら作っていくというのはどんなものかなあ。

W　この対局で何か印象に残ったこと，あった？

I　最後に☗24馬(35)と馬を切って，金を手に入れたでしょ。いやあ賢いなあと思った。ああいうのを自分でプログラムできたらいいな。

W　まあ，伊藤の現在のペースからすると，5年計画10年計画になっちゃうんじゃないかな。PC-9801が泣いてますよ。

I　ディスク・ドライブやプリンタも夜泣きしててさうるさいったらありゃしない。

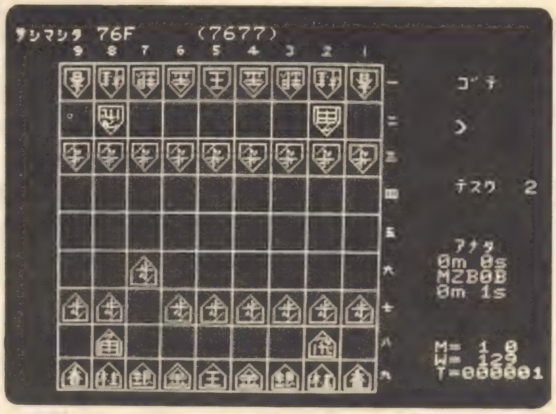
MZの逆襲

▲GAMMA SHOGI 4.03 VS △将棋道場1.0

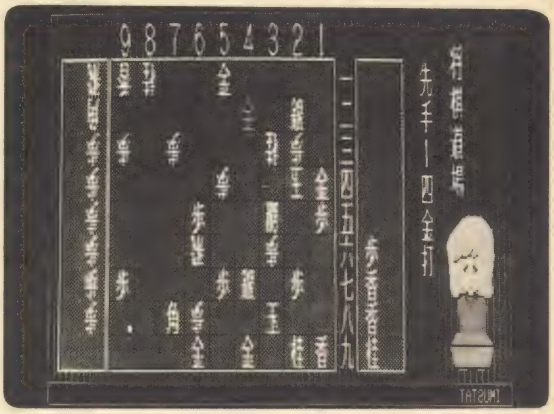
(MZ-80B)　　　　(PC-8801)

I　「GAMMA」の旧バージョンは，第一期「名譜戦」で「道場」と戦っているよね。

W　そう。今回の対局では，「道場」は元のままで，「GAMMA」は新バージョンというわけだ。



《写真7》第一期「名譜戦」の復讐なるか
GAMMA SHOGI



《写真8》ムムッこうなったら将棋道場2.0で……

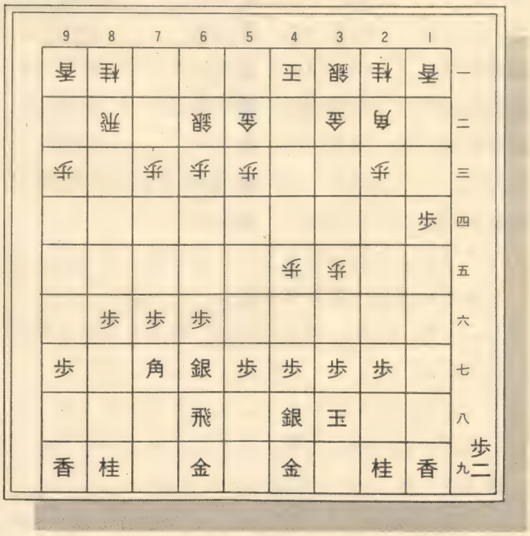
I　かなり違う？

W　「旧GAMMA」は29手目で無限ループへ飛び込んだみたいで試合放棄になったんだけど，実は今回の26手目までは前回とそっくり同じでね。

第6a図までの指し手

▲76歩(77)　△34歩(33)　▲66歩(67)　△84歩(83)
▲77角(88)　△85歩(84)　▲68飛(28)　△32金(41)
▲78銀(79)　△41玉(51)　▲67銀(78)　△52金(61)
▲48玉(59)　△35歩(34)　▲38玉(48)　△14歩(13)
▲16歩(17)　△15歩(14)　▲15歩(16)　△62銀(71)
▲48銀(39)　△44歩(43)　▲14歩(15)　△86歩(85)
▲86歩(87)　△45歩(44)　▲

《第6a図》△45歩(44)まで



I　「道場」の△41玉(51)，△35歩(34)，△15歩(14)はちょっと早すぎるんじゃないかなあ。このあと，前回は？

W　▲13歩成(14)，△13香(11)，そして▲ハングアップという結果に終ったんだ。「新GAMMA」は27手目から違ってきている。

第6b図までの指し手

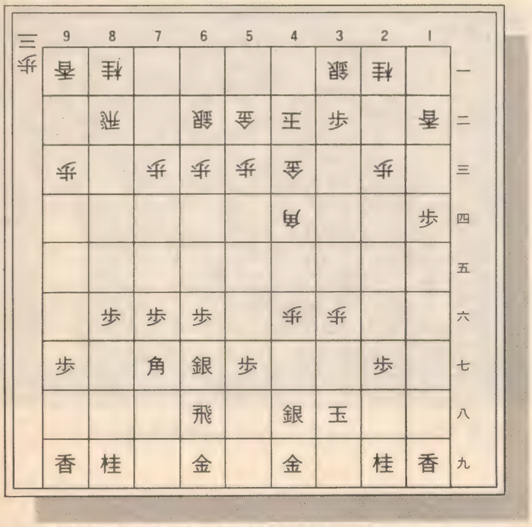
▲46歩(47)　△55角(22)　▲45歩(46)　△12香(11)
▲44歩(45)　△44角(55)　▲42歩　△42玉(41)
▲43歩　△43金(32)　▲36歩(37)　△36歩(35)

☗32歩　　☖46歩

I　「道場」の☖46歩はひどい手だけど，「GAMMA」のほうも感心しないなあ。悪手の連続だね。

W　さっき**「しゃれた手」**と言ったのも，あの場合はそういう受けとめ方がたまたまできただけのことで根はこの一連の悪手とつながっているのかもしれないよ。

《第6b図》☖46歩まで



第6c図までの指し手

☗31歩成(32)　☖31玉(42)　☗65歩(66)　☖77角成(55)
☗77桂(89)　☖55角　☗61角　☖77角成(55)
☗52角成(61)　☖44金(43)　☗61金　☖51銀(62)

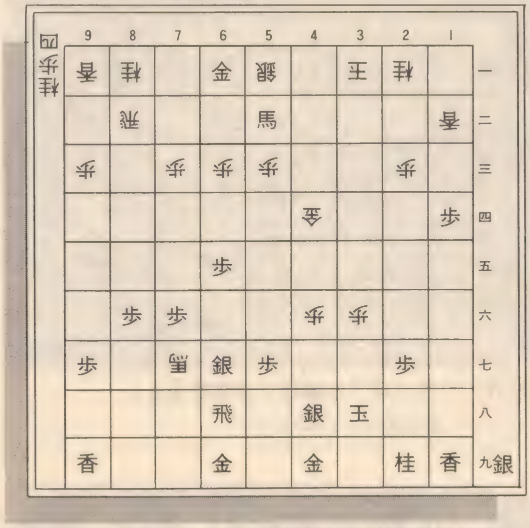
I　「道場」の☖44金(43)☖51銀(62)，まずいねえ。こんなことやってて勝てるのかなあ。

W　Aに勝ったBをCが負かしたからといって，必ずしもCがAに勝てるわけではないわね。

I　何だ，「道場」は負けちゃうの？

W　先を見てみましょう。

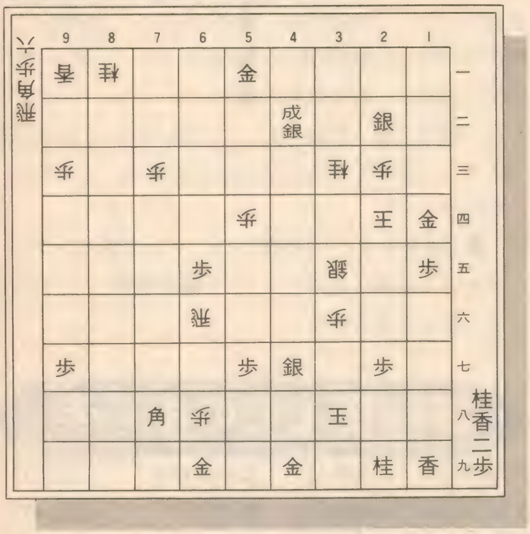
《第6c図》☖51銀(62)まで



第6d図までの指し手

☗51金(61)　☖99馬(77)　☗53馬(52)　☖42香
☗63馬(53)　☖71桂　☗53馬(63)　☖66歩
☗66銀(67)　☖67一歩　☗67飛(68)　☖54一歩
☗71馬(53)　☖86飛(82)　☗53馬(71)　☖76飛(86)
☗32歩　☖32玉(31)　☗33歩　☖33玉(32)
☗31銀　☖43金(44)　☗22銀　☖24玉(33)
☗52馬(53)　☖14香(12)　☗15歩　☖66馬(99)
☗42馬(52)　☖42金(43)　☗66飛(67)　☖66飛(76)
☗42銀成(31)　☖15香(14)　☗16歩　☖35銀
☗78角　☖68歩　☗15歩(16)　☖47歩成(46)
☗47銀(48)　☖33桂(21)　☗14金

《第6d図》☗14金まで（投了図）



I　そうか，やっぱりそういうわけだったのか。ポカも積もれば負けとなるものね。

W　みんな「道場」のほうが勝つものとばかり思っていたから，ちょっとした騒ぎだったよ。

I　「道場」の新バージョンもできているんだろう。

W　今回の前哨戦には間にあわなかったけれど，「将棋道場2.0」というのができている。

I　「新GAMMA」と「新道場」の対決か。面白いね。

森田は超えているか

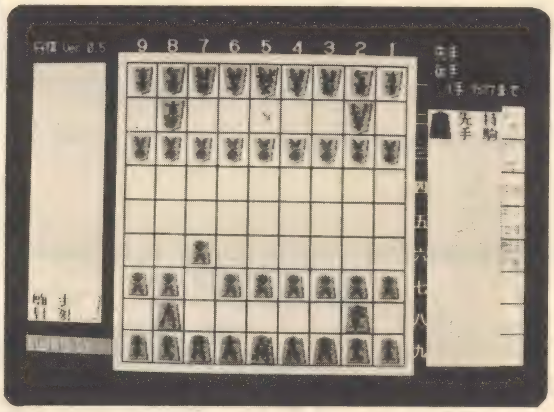
☗森田和郎の将棋0.5
(PC-9801)
VS
☖将棋名人
(PC-8801)

▲プログラマー！　一度はのぞいて見たい森田氏の頭の中!?

W　まずいよ，このタイトル。

I　どうして？

W　音が同じだもの。「森田は肥えているか」。りっぱに肥えてますよ，あの人は。



《写真9》ついに登場，マウス対応の森田将棋

I　じゃあ，どうしろって言うの？

W　「森田は燃えているか」なんてどうかね。口調もいいし。

I　一回ひねりなんだよね。

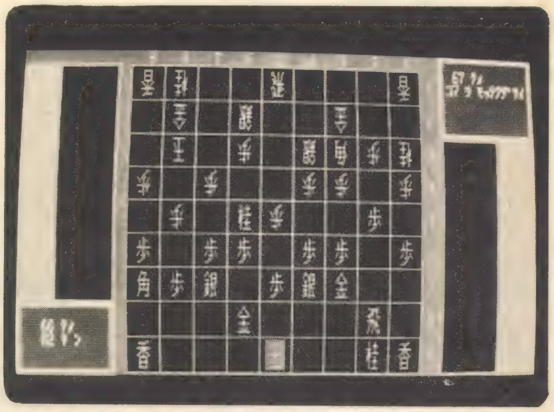
W　どこかの家元みたいなこと言うんじゃないよ。

I　「パリ燃え」の線なんだろうけど，意味が違うでしょ，「燃える」っていうことの。タイトルにこっている暇なんかないよ，先に進もう。「森田将棋」は当然全勝だった？

W　それがね……。

I　負けたの？

W　負けたっていうわけじゃないんだけど，全勝はできなかった。千日手になってしまってね。次の号に森田さんの自戦記が載るから，これは棋譜だけでいいだろう。



《写真10》死闘の末？に千日手で引き分け

第7図までの指し手

I　序盤はどうも感心しないね。筋がわるいよ。

W　定跡をまだ入れてないんだってさ。

I　序盤がこれだけわるいのに，それでいて，つけいるすきをあまりあたえてないというのはすごい。将棋のプログラムはこういう作り方もあるんだね。

☗森田和郎の将棋0.5 VS ☖将棋名人

☗76歩(77)	☖34歩(33)
☗68金(69)	☖44歩(43)

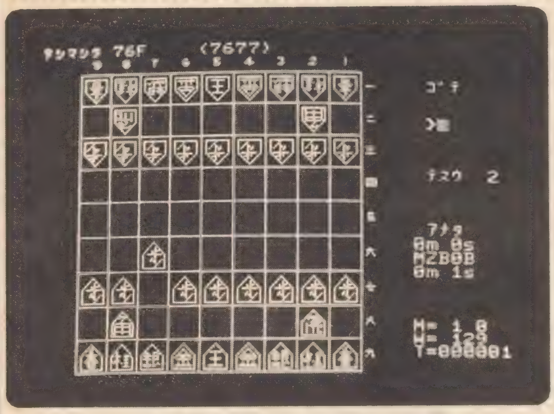
☗58金(49)	☖42銀(31)
☗96歩(97)	☖94歩(93)
☗78銀(79)	☖52飛(82)
☗26歩(27)	☖43銀(42)
☗25歩(26)	☖33角(22)
☗26飛(28)	☖32金(41)
☗77角(88)	☖54歩(53)
☗86角(77)	☖62玉(51)
☗77桂(89)	☖72玉(62)
☗65桂(77)	☖62銀(71)
☗16歩(17)	☖14歩(13)
☗38銀(39)	☖82玉(72)
☗48金(58)	☖72金(61)
☗77銀(78)	☖55歩(54)
☗88銀(77)	☖54銀(43)
☗66歩(67)	☖51飛(52)
☗77銀(88)	☖45銀(54)
☗46歩(47)	☖54銀(45)
☗47銀(38)	☖43銀(54)
☗49玉(59)	☖84歩(83)
☗75角(86)	☖83玉(82)
☗36歩(37)	☖74歩(73)
☗86角(75)	☖85歩(84)
☗97角(86)	☖82金(72)
☗37金(48)	☖72金(82)
☗28飛(26)	☖82金(72)
☗58飛(28)	☖13桂(21)
☗28飛(58)	☖72金(82)
☗59玉(49)	☖82金(72)
☗49玉(59)	☖72金(82)
☗59玉(49)	☖82金(72)

《第7図》☖82金(72)まで

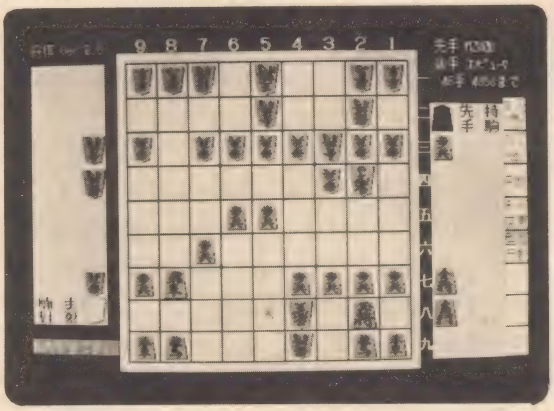
9	8	7	6	5	4	3	2	1	
香	桂			飛				香	一
	金		銀			金			二
	王		歩		銀	角	歩	桂	三
歩		歩			歩	歩		歩	四
	歩		桂	歩			歩		五
歩		歩	歩		歩	歩		歩	六
角	歩	銀		歩	銀	金			七
			金				飛		八
香				玉			桂	香	九

これっきりですか

☗ GAMMA SHOGI 4.03 (MZ-80B) VS ☖ 森田和郎の将棋0.5 (PC-9801)



《《写真11》GAMMA SHOGI はVer 4.03



《写真12》森田将棋はVer 0.5

第8図までの指し手

☗GAMMA　SHOGI 4.03 VS ☖森田和郎の将棋0.5

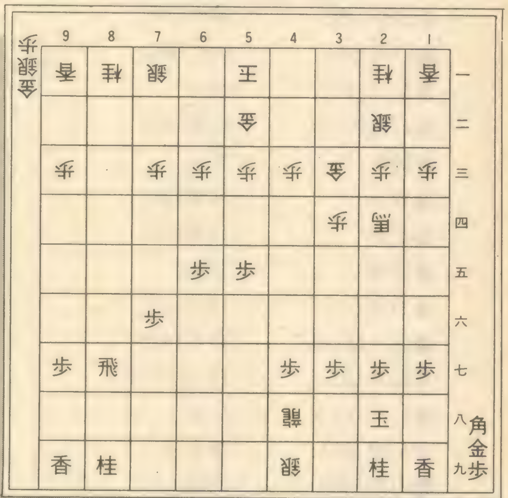
☗76歩(77)	☖34歩(33)
☗66歩(67)	☖52金(61)
☗68飛(28)	☖42金(41)
☗78銀(79)	☖55角(22)
☗67銀(78)	☖33金(42)
☗48玉(59)	☖22銀(31)
☗38玉(48)	☖84歩(83)
☗48銀(39)	☖85歩(84)
☗56歩(57)	☖44角(55)
☗65歩(66)	☖86歩(85)
☗86歩(87)	☖86飛(82)
☗78金(69)	☖88角成(44)
☗88金(78)	☖87歩
☗98金(88)	☖79角
☗58金(49)	☖88歩成(87)
☗87歩	☖87と(88)
☗69飛(68)	☖24角成(79)
☗87金(98)	☖87飛成(86)
☗55歩(56)	☖78金
☗78銀(67)	☖78龍(87)
☗67飛(69)	☖58龍(78)
☗87飛(67)	☖49銀
☗28玉(38)	☖48龍(58)

I　何とこれは，おそろしくあっさりけりがついたもんだね。

W　さっき「将棋外人」を軽くひねったのが，今度は「森田将棋」に軽くひねられてしまったわけだ。

I　あいかわらずの序盤のまずさを別にすれば，緻密で機敏な将棋だね，「森田将棋」は。最後の寄せの正確さなんか，たいしたもんだ。つくづく感心するなあ。

《第8図》☖48龍(58)まで(投了図)



モリタンの将棋の盲点

☗森田和郎の将棋 0.5 VS ☖将棋道場 1.0
(PC-9801)　(PC-8801)

第9図までの指し手

I　「森田将棋」もときどき変な手を指すんだね。さっきの「GAMMA」との対局では目立つようなのはなかったけど，こちらではいくつか出てきている。

W　そりゃそうだろう。でも「石頭」のコンピュータをここまで調教するのは大変なことでね。森田さんもしきりとぼやいていたよ。「コンピュータっていうのは実にあきれるほど何も考えていない」ってね。特に何が大変で，どのあたりでボロが出てしまうかといったようなことは，2月号に彼の解説が載るだろうから，われわれも楽しみに待つことにしよう。

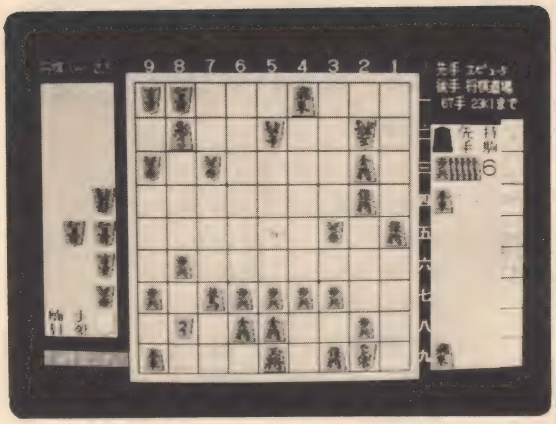
I　やれやれ，やっと終りですか。

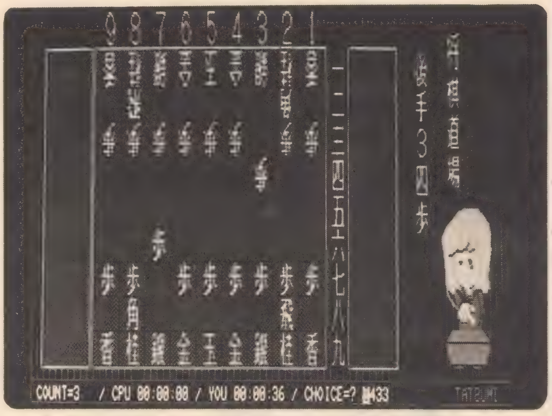
W　そういうこと。ひとまずはね。

(若林・伊藤)

☗森田和郎の将棋0.5 VS ☖将棋道場1.0

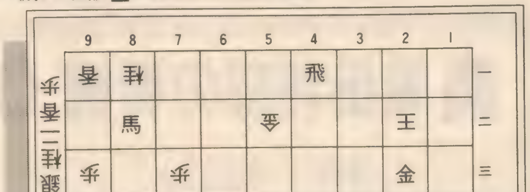
☗	☖
☗76歩(77)	☖34歩(33)
☗68金(69)	☖84歩(83)
☗58金(49)	☖85歩(84)
☗77角(88)	☖32金(41)
☗78銀(79)	☖35歩(34)
☗26歩(27)	☖14歩(13)
☗25歩(26)	☖15歩(14)
☗24歩(25)	☖24歩(23)
☗24飛(28)	☖86歩(85)
☗86歩(87)	☖88歩
☗22飛成(24)	☖22銀(31)
☗88角(77)	☖26飛
☗18角	☖24飛(26)
☗25歩	☖25飛(24)
☗28歩	☖27歩
☗27角(18)	☖16歩(15)
☗63角成(27)	☖44歩(43)
☗53馬(63)	☖17歩成(16)
☗17香(19)	☖87歩
☗44角(88)	☖52金(61)
☗71馬(53)	☖33銀(22)
☗33角成(44)	☖33金(32)
☗82馬(71)	☖18角
☗11香成(17)	☖29角成(18)
☗16銀	☖22飛(25)
☗21成香(11)	☖21飛(22)
☗45桂	☖88歩成(87)
☗33桂(45)	☖26飛(21)
☗15銀(16)	☖76飛(26)
☗77銀(78)	☖77飛成(76)
☗77桂(89)	☖42玉(51)
☗41飛	☖33玉(42)
☗24銀	☖22玉(33)
☗23金	


《写真13》最終戦！森田将棋の圧勝なるか



《写真14》将棋道場の意地を見せるか

《第９図》☗23金まで(投了図)



戦いすんで、夜もふけて

「森田和郎の将棋」は，定跡を入れてないところからもわかる通り，完成前のものを特別に参加してもらったのですが，RAM256Kバイト実装のPC-9801/E/F上で動きます（前硝戦ではPC-9801F3を使用)。

市販ソソトの中から「将棋名人」を選んだのは，発売時から「最強」を誇示する威勢のよいプログラムであったことと，「いわゆるふたつのリーグ戦」で優勝したことが理由ですが，本当に強いらしいPC-9801版

《第2表》前哨戦の最終結果

前哨戦の結果（○勝ち ●負け △反則勝ち ▲反則負け）

	先手	結 果	後手
B 級	THE SHOGI 1.0(46分)	▲ △	将棋外人 (17分)
番外	GAMMASHOGI 4.03(8 分)	○ ●	将棋外人 (34分)
A 級	GAMMASHOGI 4.03(6 分)	● ○	将棋名人 (18分)
	将棋道場 1.0 (59分)	○ ●	将棋名人 (23分)
	GAMMASHOGI 4.03(24分)	○ ●	将棋道場 1.0 (45分)
	森田和郎の将棋 0.5 (24分)	千日手	将棋名人 (8 分)
	GAMMASHOGI 4.03(3 分)	● ○	森田和郎の将棋 0.5(19分)
	森田和郎の将棋 0.5 (50分)	○ ●	将棋道場 1.0 (32分)

(　)内の思考時間は必ずしも厳密に計測されたものではなく，おおよその目安です。

が入手できず，名前が泣いているPC-8801版を使うしかなかったのはまったく残念なことでした。

前哨戦の結果をまとめてみると，**第2表**のようになります。圧勝もあれば，辛勝もありますので，勝ち負けの数だけでプログラムの強弱を問うことには疑問が残ります。個々の棋譜を検討して，その実像にせまることを是非おためしください。

アクロバット的なスケジュールで前哨戦を強行し，そのレポートも突貫作業でまとめたため，不備な点はいたる所に見られると思います。今回のレポートは言わばパート1。2月号のパート2で，不備なところを補い，両方あわせて完全なレポートとなる予定です。プログラムの作者自身による解説をどうかご期待ください。

（若林）

PC-8801

「第一期名譜戦」優勝プログラムが
さらに強力バージョンアップ!!

将棋道場Ver

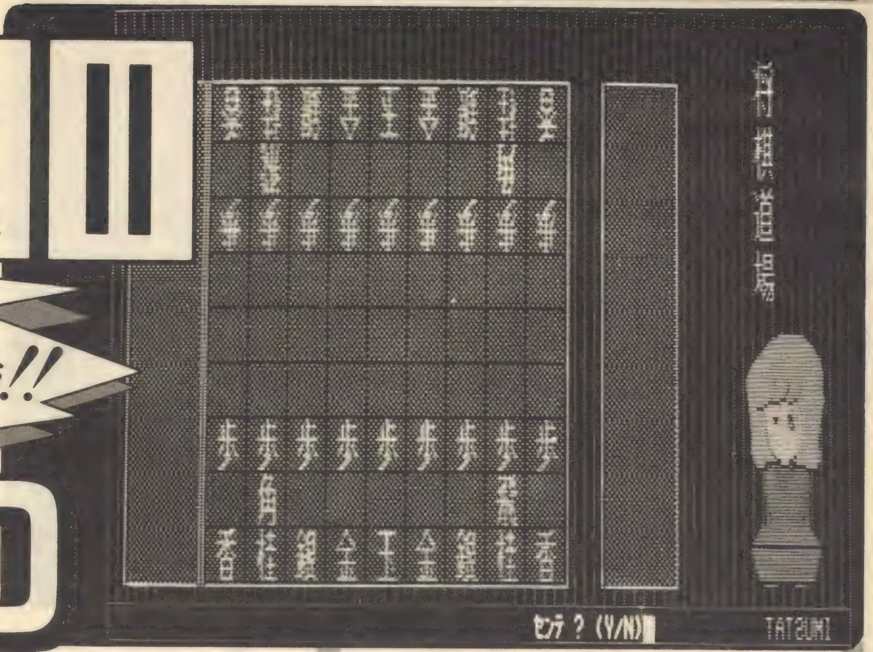
彼女の表情に惑わされないように!?

筒井立美

一手違いの終盤戦，沈黙の中で戦いは続く。僕は慎重に読んで「詰めろ」をかけた。・・・ははは，どうやらこれで勝負あり，やったね。

しかし，キャラクタの女の子の意味深な表情は何を意味するのか。刹那，その顔に笑みが浮かぶ，指す手がのびる。おおっとお，王手だ，大胆な飛車切り，僕は再び長考に沈んだ・・・。

mkII 本格将棋登場!! 2.0



▲写真1　ウインクしてる彼女に対しまずは先手で！

▲写真2　ビシッ！「4一玉」ときましたか

はじめに

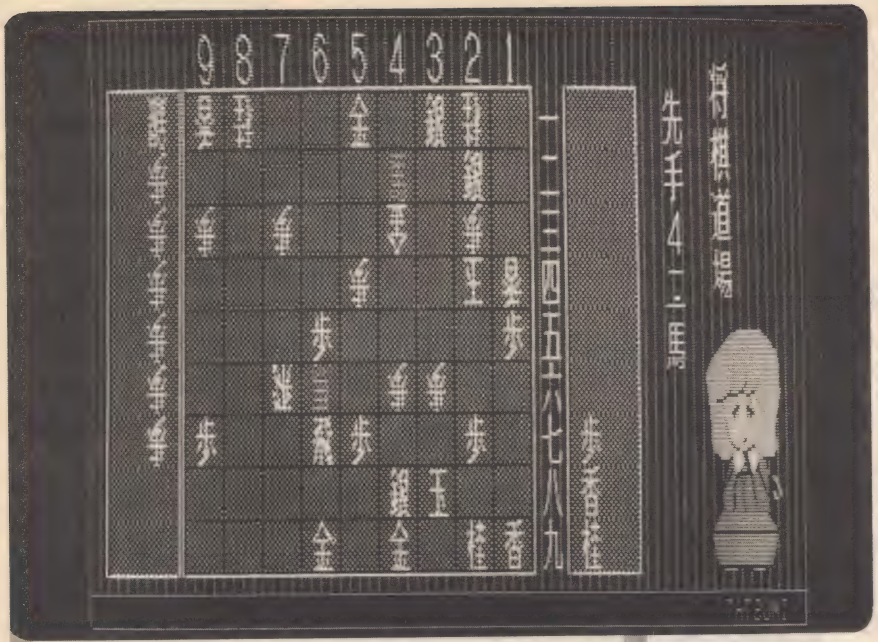
「将棋道場ver2.0」は，第一期名譜戦に優勝した指し将棋プログラム「将棋道場(ver 1.0)」に，若干の改良を加えたものです。どのくらい強くなったかは今のところ未知数です。

プログラムはBASICと機械語(32KB)とから構成されます。機械語部分は二つに分かれており，まず一方をロードしてテキストエリアに移してから，残りをロードして実行します（この処理はオートロードプログラムが行います)。駒の表示には漢字を用いていますが，漢字ROMや専用高解像CRTはなくてもかまいません。

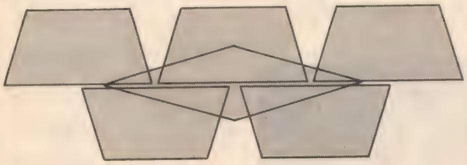
入力方法

① まず，リスト1のオートロードプログラムを入力し，セーブします。

save "cas:shogi" ↵



▲写真3　困った時の彼女の顔がたまりません



② モニタモードで，**リスト2**の機械語データ1（$A000～$CFFF）を入れて，ファイル名“EAD”でセーブします。

] WEAD, A000, CFFF↵

③ **リスト3**の機械語データ2（$8E00～$E3FF）を打込み，次にBASICに戻り，**リスト4**のベーシックプログラムを入力します。この二つを入れ終わったら，再びモニタに戻りファイル名“TSS”で**リスト3とリスト4とをまとめて**セーブします。

clear, $HE5FF↵

mon↵

] O70, 0↵

] WTSS,8000,E3FF↵

$70ポートに0を出力することにより，ベーシックプログラムは，$8000からのウィンドウ内にイメージされ，機械語データとして，リスト3と同じファイルに保存されます。

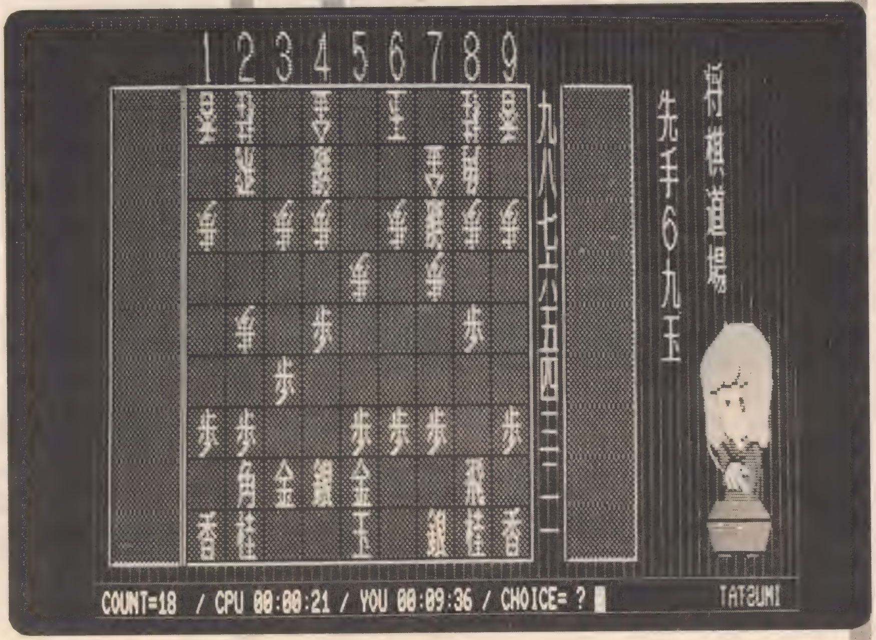
①，②，③のそれぞれのファイルは“shogi”，“EAD”，“TSS”の順にカセットテープに入れて下さい。また，チェックサムを行う前には必ずclear, &H8DFF↵をお忘れなく。

プログラムを実行する時は，

load "cas:shogi"↵

run↵

とキーインし，レコーダーをPLAYにしたまま↵キーを押せば，自動的に機械語ファイルを読込み，プログラムを実行します。なお，途中で“EAD”のデータは$4000～$5FFFおよび$7000～$7FFFのグラフィックデータ領域と評価関数テーブルとへ移されます。



▲写真4　今度は彼女の先手でいざ対局

遊び方

最初に先手をとるかどうかを聞いてきますので，“Y”または“N”を入力して下さい。棋譜の入力は名譜戦に基づいた次の様な方式で行います（**第1表，第2表**参照）。

【第1表】指し手の入力方法

6四の金が7三に動く。	7三金	7364↵
7三の角が8四に動き成る。	8四角成	8473N↵
8三に歩を打つ。	8三歩打	83HU↵
投了する。		MAKE↵

【第2表】打つ駒の表わし方

歩	HUまたはFU
香	KY
桂	KE
銀	GI
金	KI
角	KA
飛	HI

【第3表】メモリマップ

アドレス(16進)	内　　容
0000—	BASIC TEXT AREA
2000—3FFF	ワークエリア
4000—4FFF	グラフィックデータ1
5000—5FFF	各駒の位置の評価関数テーブル
6000—6FFF	評価テーブルイメージ
7000—7FFF	グラフィックデータ2
8EF0—8FFF	BASICとの変数受け渡し
9000—ACFF	序盤定跡データ1
AD00—AFFF	時間制御・その他
B000—B5FF	序盤定跡データ2
B600—BCFF	グラフィック処理ルーチン
BD00—BFFF	駒の方向データ等
C000—CBFF	詰め将棋ルーチン
CC00—CDFF	序盤定跡ルーチン
CE00—DBFF	中終盤探索ルーチン
DC00—E3FF	各種コントロールデータ，ジャンプテーブル，ワークエリア

二歩，打ち歩詰，永久に動けない駒等は禁手となります。また，**成るときは**くれぐれも“N”を忘れないようにお願いします。

プログラムの構成

第3表が「将棋道場」のメモリマップです。指手の選択は$C000からの詰め将棋ルーチン，序盤定跡ルーチン，中終盤探索ルーチンの三つから構成されます。

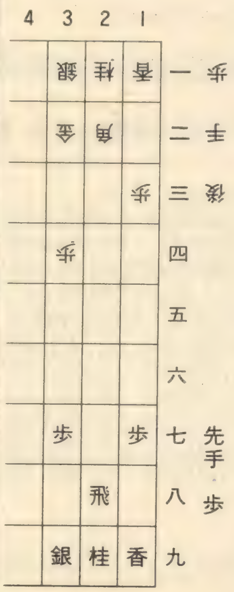
序盤定跡ルーチン

「将棋道場」は**居飛車党**です。対居飛車戦には横歩取り（正確には横歩取らせ），縦歩取り，矢倉等，対振飛車戦には左美濃，右四間飛車，居飛車穴熊と多彩な定跡を組込むことにより，マイコンにありがちなワンパターン性への対策としています（もっとも，変化手順は主なものに限りますが）。

中終盤探索ルーチン

指し将棋の場合，一般にひとつの局面で可能な指し手の数は，無意味な手も含めれば百通り前後あります。仮にすべての手を読むとすれば，局面の数は読みが深くなるにつれて指数関数的に増大し(5手先まで読むと100^5＝100億通り！)とても現在のマイコンの手には負えません。そこで如何にして本筋に近い手だけを選択し無筋な読みを省略するかが，マイコン将棋の最も重要な課題となります。

●第1図　「将棋道場」の探索法



「将棋道場」は以下の探索を行います。

1　まず有力な手を数手探し，対応する相手

側の最善手をα－β探索する。

② 相手の最善手を無駄手にする手の中からもう一度読みなおす。

③ 1，2の過程を各，読みの深さで再帰的に行い最善手を決定する。

例えば，第1図のような局面で，コンピュータはまず☗2三歩とか☗2二飛成を優先して読みますが，いずれもうまくいきません。また他の手では逆に☖2三歩とフタをされて失敗します。そこで☖2三歩を無駄手にする手として，最善手☗2四歩に思い至ります。

この探索法は，相手方の最善手を正確に評価しなければならない等の難点はありますが通常のα－β探索に比べ，大幅なスピードアップが可能だと考えられます。

詰め将棋ルーチン

持ち時間と持ち駒に応じて三手から七手までの先読みをします。

終わりに

マイコン将棋プログラムが世に出て約一年，市販プログラムはかなりの数を数えますが，「将棋道場」を含めてまだまだ弱いというのが実感です。しかし初期の頃に比べれば着実に強くなっているのも事実であり，一年後，二年後にどこまでのびるか，興味はつきないでしょう。その観点から，今後の「名譜戦」に注目していきたいと思っています。

参考文献

- 「将棋に勝つ考え方」谷川名人，
- 「PC-8801 N88-BASIC解析マニュアル」秀和システムトレーディング㈱
- 「PC-Techknow 8800 Vol. I」，㈱システムソフト，アスキー出版局

☆「将棋道場Ver2.0」カセットサービスのお知らせ☆

今回紹介しましたPC-8801/mkII用の「将棋道場Ver2.0」をテープサービス（3,500円〒200円）いたします。なお，テープ版は今月掲載のリストをさらに強化したものです。

サービス期間　12月19日～1月18日。

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社 出版販売部
「将棋道場」係

☎03-445-6111

《リスト1》 PC-8801/mkII将棋道場Ver2.0・オートロードプログラム

```
100 ' Shogi Doujou ver 2.0
110 CLEAR,&HE5FF:SCREEN 0,0:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 7,0,0,7
120 LOCATE 10,10:INPUT "ｶｾｯﾄﾚｺｰﾀﾞｰ ｦ 「PLAY」 ﾆｼﾃ 「ﾘﾀｰﾝ」ｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ",A$
130 KEY OFF:DEF USR=&H35D9:A=USR(0):P=&HEFCD:K=&HEFD0:F=&HFF
140 FOR I=&HE400 TO &HE45F:READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT I
150 POKE P,&H5F:POKE K,&H7F:POKE P+1,&H7F:POKE K+1,0:POKE K+2,&HE4
160 DATA 0C,4D,4F,4E,0D,52,45,41,44,0D,4D,41,30,30,30,2C
170 DATA 41,46,46,46,2C,37,30,30,30,0D,4D,42,30,30,30,2C
180 DATA 43,46,46,46,2C,34,30,30,30,0D,4F,37,30,2C,30,0D
190 DATA 0D,52,54,53,53,20,20,20,20,57,61,69,74,20,61
200 DATA 20,6D,6F,6D,65,6E,74,0D,02,52,75,6E,20,20,20,20
210 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,0D
```

《リスト2》 PC-8801/mkII将棋道場Ver2.0・機械語データ1

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A000 00 00 00 00 11 11 11 10 44 44 44 44 11 11 11 10 /196
A010 44 44 44 44 11 11 11 10 44 44 44 44 11 11 11 10 /2A6
A020 44 44 44 44 11 11 11 10 44 44 44 44 11 11 11 10 /2A6
A030 44 44 44 44 11 11 11 10 44 44 44 44 11 11 11 10 /2A6
A040 44 44 44 44 00 00 00 00 44 44 44 44 11 11 11 11 /264
A050 44 44 44 44 11 11 11 11 44 44 44 44 11 11 11 11 /2A8
A060 44 44 44 44 11 11 11 11 44 44 44 44 11 11 11 11 /2A8
A070 44 44 44 44 11 11 11 11 44 44 44 44 11 11 11 11 /2A8
A080 44 44 44 44 11 11 11 11 44 44 44 44 11 11 11 11 /2A8
A090 7C 18 7C 3C 42 42 38 00 10 24 10 42 42 66 10 00 /346
A0A0 10 42 10 02 42 5A 10 00 10 7E 10 3C 42 5A 10 00 /296
A0B0 10 42 10 40 42 42 10 00 10 42 10 42 42 42 10 00 /26E
A0C0 10 42 10 3C 3C 42 38 00 01 02 04 08 10 20 40 80 /253
A0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum CC FE CC DA 8A A8 18 84 95 4A 98 2C 6F BB 09 15 /129
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A200 FF FE 01 00 01 00 21 00 21 00 11 00 09 00 01 00 /25C
A210 3F F8 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 7F FC 00 00 /2B7
A220 FF FE 09 20 11 20 11 10 01 00 7F FC 01 00 01 00 /3F6
A230 01 00 9F F2 40 04 30 18 08 20 04 40 02 80 01 00 /30D
A240 83 82 5E 1E 22 70 22 14 12 54 32 54 4A 10 0A FE /497
A250 7E 10 42 10 42 7C 7E 00 42 82 42 44 7E 28 00 10 /41C
A260 FF 90 08 10 08 10 08 10 7F 12 08 14 08 14 08 54 /2FC
A270 00 38 FF 98 08 10 08 7E 08 10 7F 10 08 10 08 10 /344
A280 00 1C 00 60 01 80 02 00 85 C2 49 04 21 08 11 10 /2DD
A290 01 00 FF FE 01 10 01 10 01 10 3F 10 01 00 01 00 /282
A2A0 1F F0 10 10 10 10 1F F0 10 10 10 10 1F F0 C1 06 /474
A2B0 31 18 09 20 05 40 FF FE 01 00 01 00 0F F8 30 00 /3ED
A2C0 C0 82 A0 84 90 88 08 88 48 88 34 90 14 90 27 FE /76B
A2D0 00 90 E0 90 90 9E 08 B0 48 C0 28 80 2F FC 40 00 /701
A2E0 78 04 40 08 40 08 40 10 7F F0 42 10 42 10 7F F0 /4DE
A2F0 42 10 42 14 7F F8 02 10 04 10 08 20 0F C0 00 40 /37C
---------------------------------------------------------
 sum 09 98 6B A6 BD 36 86 20 B0 42 CF 5C 47 24 06 B6 /F8F
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A300 00 00 FF FE 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 /203
A310 3F F8 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 7F FC 00 00 /2B7
A320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A340 FF FE 09 20 11 20 11 10 01 00 7F FC 01 00 01 00 /3F6
A350 01 00 9F F2 40 04 30 18 08 20 04 40 02 80 01 00 /30D
A360 00 00 00 00 FF FE 09 20 11 10 7F FC 01 00 01 00 /3C4
A370 3F F8 C0 06 38 38 06 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 /333
A380 00 00 1F C0 20 30 00 08 00 08 00 08 00 10 00 60 /1B7
A390 01 80 0E 40 10 40 00 40 00 40 00 40 00 20 00 00 /1FF
A3A0 18 20 01 E0 07 00 01 40 05 40 05 40 01 00 0F E0 /2DB
A3B0 01 00 01 00 07 C0 00 00 08 20 04 40 02 80 01 00 /1B8
A3C0 7C 64 82 44 82 44 3E 7C 02 44 7E 7C 02 44 7E 7C /5A6
A3D0 02 00 7E FE 40 44 7E 44 02 44 02 FE 7E 10 02 10 /4AA
A3E0 38 02 41 24 49 24 49 24 40 00 7F F8 01 08 01 08 /342
A3F0 3F F8 01 08 01 08 3F F8 01 08 01 08 7F F8 00 00 /409
---------------------------------------------------------
 sum 8D EC D9 64 D4 3E 97 6C 6E 68 0D 7A 87 80 95 D4 /C98
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A400 00 00 3F FE 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 1F FC /4D8
A410 00 80 00 90 00 88 00 84 00 84 00 80 00 80 7F FF /51E
A420 00 80 01 40 02 20 04 10 18 0C 20 02 4F F9 00 80 /305
A430 00 80 00 80 3F FE 00 80 08 88 04 88 04 90 7F FF /5EB
A440 08 00 14 7E 22 42 41 42 00 7E 3E 42 08 42 08 7E /34F
A450 7F 50 08 52 2A 4C 2A 48 28 44 0E 44 78 7A 41 C1 /4C3
A460 08 10 08 10 08 FE 08 10 7E 10 08 10 19 FF 1C 00 /328
A470 2A 10 28 10 28 10 48 FE 08 10 08 10 08 10 09 FF /340
A480 00 80 00 80 08 FC 08 80 08 80 08 80 7F FF 00 80 /59A
A490 08 88 10 84 20 92 43 A1 00 40 01 80 06 00 38 00 /3B9
A4A0 00 0C 1F F0 00 80 00 80 7F FF 02 A0 04 90 18 8C /573
A4B0 60 83 0F F8 08 08 08 08 0F F8 08 08 08 08 0F F8 /438
A4C0 00 02 3F F4 01 14 03 12 0D 10 79 09 09 07 09 00 /217
A4D0 7F E4 09 28 09 2C 11 12 11 10 11 09 21 05 41 03 /291
A4E0 02 00 03 F0 04 10 08 20 08 40 1F FE 28 42 08 42 /34A
A4F0 0F FE 08 42 08 42 0F FE 08 02 10 02 10 02 20 1E /31A
---------------------------------------------------------
 sum B1 6B 1D 78 03 6A 3D 17 92 93 4C EA E7 3B 5C 1F /F6A
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A500 00 00 3F FE 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 1F FC /4D8
A510 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 7F FF 00 00 /47E
A520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A540 00 80 01 40 02 20 04 10 18 0C 20 02 4F F9 00 80 /305
A550 00 80 00 80 3F FE 00 80 08 88 04 88 04 90 7F FF /5EB
A560 00 00 00 00 00 00 00 00 03 60 1C 1C 60 03 1F FC /219
A570 00 80 00 80 3F FE 08 88 04 90 7F FF 00 00 00 00 /4DF
A580 00 00 04 00 02 00 02 00 02 00 02 08 02 70 01 80 /107
A590 06 00 08 00 10 00 10 00 10 00 0C 04 03 F8 00 00 /149
A5A0 00 80 01 40 02 20 04 10 00 00 03 E0 00 80 00 80 /2DA
A5B0 07 F0 00 80 02 A0 02 A0 02 80 00 E0 07 80 04 18 /4C0
A5C0 08 40 08 7E 7F 40 22 40 22 7E 22 02 7F 7E 00 40 /3F0
A5D0 3E 7E 22 40 3E 7E 22 40 3E 7C 22 41 22 41 26 3E /420
A5E0 00 00 1F FE 10 80 10 80 1F FC 10 80 10 80 1F FC /593
A5F0 10 80 10 80 1F FE 00 02 24 92 24 92 24 82 40 1C /4AD
---------------------------------------------------------
 sum 63 AE A6 BA 82 18 78 CA DE 8C 48 C6 13 34 47 25 /578
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A600 00 00 07 E0 08 10 10 08 10 08 10 08 10 08 10 08 /177
A610 10 08 10 08 10 08 10 08 10 08 08 10 07 E0 00 00 /177
A620 00 00 00 80 01 80 02 80 00 80 00 80 00 80 00 80 /383
A630 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 01 C0 00 00 /3C1
A640 00 00 03 E0 0C 18 10 04 10 04 10 04 00 04 00 18 /15F
A650 00 E0 03 00 04 00 08 00 08 00 10 00 1F FC 00 00 /222
A660 00 00 03 E0 0C 18 10 04 10 04 00 04 00 18 03 E0 /22E
A670 00 18 00 04 00 04 10 04 10 04 0C 18 03 E0 00 00 /14F
A680 00 00 00 10 00 30 00 50 00 90 00 90 01 10 02 10 /1D3
A690 04 10 08 10 10 10 1F FC 00 10 00 10 00 10 00 00 /197
A6A0 00 00 0F F8 08 00 08 00 08 00 0B C0 0C 30 08 08 /236
A6B0 00 08 00 04 00 04 08 08 08 08 06 30 01 C0 00 00 /127
A6C0 00 00 03 E0 04 10 08 08 08 00 11 C0 16 30 18 08 /246
A6D0 10 08 10 04 10 04 08 08 08 08 06 30 01 C0 00 00 /157
A6E0 00 00 1F FC 00 04 00 08 00 10 00 20 00 20 00 40 /1B7
A6F0 00 40 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 00 /340
---------------------------------------------------------
 sum 24 E0 69 28 61 28 99 08 78 5C 6C 58 5F C0 35 E0 /08B
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A700 00 00 03 E0 0C 18 10 04 10 04 10 04 0C 18 03 E0 /24A
A710 0C 18 10 04 10 04 10 04 10 04 0C 18 03 E0 00 00 /17B
A720 00 00 01 C0 06 30 08 08 08 08 10 04 10 04 08 04 /14B
A730 08 0C 06 34 01 C4 00 08 08 08 04 10 03 E0 00 00 /222
A740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF /17E
A750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A760 00 00 00 00 1F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /11B
A770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF 00 00 00 00 /17E
A780 00 00 00 00 3F FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /13D
A790 1F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF 00 00 /299
A7A0 00 00 3F FE 22 42 22 42 22 42 22 42 22 42 24 42 /397
A7B0 24 42 24 42 28 3E 30 02 20 02 20 02 3F FE 00 00 /2E5
A7C0 00 00 3F FE 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 1F FC /25D
A7D0 02 04 02 04 02 04 02 04 04 04 04 04 04 04 7F FF /1AE
A7E0 00 80 00 80 00 80 00 80 7F FF 00 00 00 00 00 00 /37E
A7F0 00 00 04 08 04 08 08 04 08 04 10 02 20 02 40 02 / A6
---------------------------------------------------------
 sum 59 E6 C2 A2 D2 16 85 E4 FE 63 06 79 27 21 8C 22 /DCA
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A800 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 07 03 F8 7E 00 /18C
A810 02 00 02 00 02 00 02 00 02 01 02 01 02 01 01 FE /110
A820 00 00 02 20 02 20 02 20 02 20 04 10 04 10 04 10 / C4
A830 04 10 08 08 08 08 08 08 10 04 10 04 20 02 40 01 / CF
A840 02 00 02 00 02 00 02 00 3F F0 02 10 02 10 02 10 /16D
A850 02 10 04 10 04 10 04 11 08 11 08 11 10 11 60 1F /121
A860 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 7F FF /4FE
A870 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 /400
A880 00 00 7F FF 01 00 01 00 02 00 1F FC 10 04 10 04 /2C5
A890 10 04 10 04 1F FC 10 04 10 04 10 04 10 04 1F FC /2AE
A8A0 08 80 08 80 10 80 1F FC 20 80 40 80 00 80 00 80 /51B
A8B0 7F FF 02 20 02 20 02 20 04 21 04 21 08 21 70 1E /2E5
A8C0 08 20 08 40 12 84 11 08 20 90 48 64 08 42 13 FD /3D5
A8D0 10 81 30 80 50 FC 11 84 16 48 10 30 11 CC 16 03 /4B6
A8E0 00 0C 00 F0 3F 80 00 80 00 80 00 80 3F FE 00 80 /4F8
A8F0 00 80 00 80 7F FF 00 80 00 80 00 80 00 80 03 80 /501
---------------------------------------------------------
 sum BB D0 E5 0B 66 D3 68 E5 C9 A3 ED 72 BB 61 6F 5B /FB2
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A900 08 06 09 F8 48 01 29 21 28 92 08 94 08 04 08 04 /310
A910 1B FF 28 04 48 04 09 04 08 84 08 44 08 04 08 1C /2A7
A920 08 44 08 44 09 FF 7E 44 08 44 18 7C 1C 44 2A 44 /410
A930 28 7C 28 44 48 44 09 FF 08 00 08 44 08 82 09 01 /38C
A940 00 4C 00 42 00 40 1F FF 10 40 10 40 10 44 1F 24 /323
A950 11 28 11 28 11 10 11 10 11 29 26 29 20 C5 43 03 /268
A960 08 00 08 FF 08 08 08 08 7F 08 08 08 08 08 08 08 /1E6
A970 09 08 0E 08 78 08 08 08 08 08 08 08 08 08 38 38 /157
A980 00 92 3C 54 24 10 25 FF 24 28 3C 28 25 FF 24 44 /4B6
A990 24 92 3D 11 24 7E 24 12 24 22 24 22 44 42 4C 8C /3C6
A9A0 00 00 06 00 02 00 02 20 23 C0 1E 00 02 00 04 78 /1A9
A9B0 05 84 0E 04 08 04 00 04 00 08 00 30 03 C0 00 00 /1A6
A9C0 04 00 07 F0 08 10 10 20 2F F8 08 08 08 08 0F F8 /391
A9D0 08 08 08 08 0F F8 08 08 08 08 0F F8 04 10 38 0E /2A8
A9E0 00 00 00 20 20 10 10 10 10 12 12 1C 21 F0 20 10 /201
A9F0 20 10 20 10 28 10 28 10 30 20 10 C0 03 00 00 00 /1F3
---------------------------------------------------------
 sum CA 01 44 86 23 62 94 04 CA 17 2D 67 12 F0 C0 2A /C13
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
AA00 00 00 1F FC 10 04 10 04 10 04 1F FC 10 04 10 04 /29A
AA10 10 04 10 04 1F FC 10 04 10 04 10 04 10 04 1F FC /2AE
AA20 00 00 00 C0 00 40 10 4C 0F F0 00 40 04 44 08 58 /343
AA30 07 E0 00 40 00 20 07 E0 08 38 08 24 07 C0 00 00 /361
AA40 00 00 00 00 00 7E 23 98 1C 22 00 41 00 88 00 84 /2C4
AA50 01 00 01 00 01 00 01 00 00 80 00 7C 00 00 00 00 /100
AA60 06 00 38 08 08 08 08 08 08 10 7F 10 08 10 08 20 /14D
AA70 1C 20 1A 24 29 42 28 42 48 42 08 87 08 F9 08 01 /375
AA80 00 80 1F FC 10 84 1F FC 00 80 7F FF 00 00 1F FC /663
AA90 10 04 1F FC 10 04 1F FC 10 04 1F FC 04 10 38 0E /3E7
AAA0 00 80 00 80 00 80 7F FF 02 00 02 00 02 00 03 FC /403
AAB0 02 04 04 04 04 04 04 04 08 04 08 04 10 08 60 30 / DE
AAC0 00 00 00 00 01 E0 06 98 08 84 10 82 10 82 21 02 /352
AAD0 21 02 21 02 22 04 12 04 0C 18 00 E0 00 00 00 00 /186
AAE0 00 00 01 80 00 40 40 7E 3F C0 00 40 00 40 07 C0 /3C5
AAF0 08 40 08 40 07 C0 00 40 00 80 03 00 0C 00 00 00 /226
---------------------------------------------------------
 sum 75 4E EE 6A AF 18 A4 6B 10 88 79 59 70 77 29 F5 /E60
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
AB00 00 00 7F FF 00 40 00 80 01 80 02 90 02 88 04 84 /463
AB10 08 82 10 81 60 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 /47B
AB20 00 00 3F FE 20 02 20 02 27 F2 20 02 20 02 27 F2 /3F7
AB30 24 12 24 12 24 12 24 12 24 12 27 F2 20 02 20 0E /277
AB40 00 00 10 00 08 00 0C 00 08 00 08 00 08 00 08 00 / 44
AB50 08 00 08 04 08 04 08 08 08 10 04 60 03 80 00 00 /12F
AB60 00 00 0C 00 04 00 04 80 47 00 3C 00 08 78 08 8C /22B
AB70 08 10 10 00 10 00 11 00 21 00 20 80 40 7C 00 00 /1C6
AB80 08 00 08 00 1F FF 19 24 29 24 49 24 09 24 7F FF /3D0
AB90 09 24 09 24 09 24 7F FF 00 00 14 00 22 22 41 11 /2AF
ABA0 00 00 7E FE 02 02 02 02 02 42 02 42 32 44 0A 44 /2D0
ABB0 04 28 04 28 0A 10 09 10 10 28 10 28 20 44 41 83 /223
ABC0 01 04 40 88 27 FF 10 40 03 FC 02 04 02 04 73 FC /4BD
ABD0 12 04 12 04 13 FC 12 04 12 04 13 FC 28 00 47 FF /3E4
ABE0 10 00 10 FE 10 82 10 FE 7C 82 10 FE 10 00 13 FF /5EC
ABF0 10 80 14 80 19 FF 32 25 44 45 00 89 01 11 00 26 /3DD
---------------------------------------------------------
 sum 84 78 2F E8 5F 89 74 38 D4 69 45 F9 4D 63 33 87 /28C
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
AC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AC20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ACA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ACB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ACC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ACD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ACE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ACF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
AD00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AD10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AD20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AD40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AD50 00 00 00 00 00 00 01 01 00 0F FF FF 81 01 01 01 /293
AD60 01 01 FF FF FF E1 01 01 01 01 07 FF FF FF FC 01 /7E5
AD70 01 01 01 1F FF FF FF FF 01 01 01 00 7F FF FF FF /79D
AD80 FF C1 01 01 01 FF FF FF FF FF E1 01 01 07 FF FF /9A6
AD90 FF FF FF F9 01 01 1F FF FF FF FF FF FE 01 00 7F /A90
ADA0 FF FF FF FF FF FE 01 01 FF FF FF FF FF FF FF 01 /CF5
ADB0 03 FF FF FF FF FF FF FF 01 07 FF FF FF FF FF FF /CFE
ADC0 FF 81 0F FF FF FF FF FF FF FF 81 1F FF FF BF FF /CE4
ADD0 FF FF FF 81 3F FF FF BF F7 FF FF FF 81 3F FF FF /D2C
ADE0 BF F7 FF FF FF 81 3F FF FF BF F7 FD FF FF 81 3F /CE2
ADF0 FF FF BF E7 FD FF FF 81 1F FF FF 7F CF FB FF FF /D84
---------------------------------------------------------
 sum BE 36 CA 7C 38 5B 5B 3D 14 D1 5B 96 4A 3D 37 BB /4B4
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
AE00 81 1F FF FE FF 3F D7 FF FF C1 1F FF D9 F8 1F 0F /A8E
AE10 FF FF C1 00 00 00 0F FF FF 80 00 00 00 00 01 FF /64C
AE20 FF FF E0 00 00 00 00 07 FF FF FF FC 00 00 00 00 /6DE
AE30 1F FF FF FF FF 00 00 00 00 7F FF FF FF FF C0 00 /956
AE40 00 01 FF FF FF FF FF E0 00 00 07 FF FF FF FF FF /ADE
AE50 F8 00 00 1F FF FF FF FF FF FE 00 00 7F FF FF FF /A8C
AE60 FF FF FE 00 01 FF FF FF FF FF FF FF 00 03 FF FF /BF7
AE70 FF FF FF FF FF 00 07 FF FF FF FF FF FF FF 80 0F /C8A
AE80 FF FF FF FF FF FF FF 80 1F FF FF BF FF FF FF FF /E51
AE90 80 3F FF FF BF F7 FF FF FF 80 3F FF FF BF F7 FF /CE2
AEA0 FF FF 80 3F FF FF BF F7 FD FF FF 80 3F FF FF BF /CE8
AEB0 E7 FD FF FF 80 1F FF FF 7F CF FB FF FF 80 1F FF /C64
AEC0 FE FF 3F D7 FF FF C0 1F FF D9 F8 1F 0F FF FF C0 /BAC
AED0 01 02 AA AA AA AA A8 01 01 0A AA AA AA AA AA 01 /6B2
AEE0 01 0A AA AA AA AA AA 81 01 2A AA AA AA AA AA A1 /7FC
AEF0 00 AA AA AA AA AA AA A9 00 AA AA AA AA AA AA A8 /949
---------------------------------------------------------
 sum F9 0A 55 2B 36 4D 62 A1 95 BF 50 51 9E 31 6E E0 /71B
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
AF00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 AA AA AA AA AA AA AA /4A8
AF10 02 AA AA AA AA AA AA AA 00 AA AA AA AA AA AA A9 /94D
AF20 00 AA AA AA AA AA AA A9 00 AA AA AA AA AA AA A9 /94A
AF30 01 2A AA AA AA AA AA A1 01 2A AA AA AA AA AA A1 /83C
AF40 01 2A AA AA AA AA AA A1 01 0A AA AA AA AA AA 81 /7FC
AF50 01 0A AA AA AA AA AA 81 01 00 00 00 00 00 00 01 /3E0
AF60 01 00 AA A1 00 2A A1 01 00 01 55 55 55 55 54 00 /3C1
AF70 00 05 55 55 55 55 55 00 00 15 55 55 55 55 55 00 /36C
AF80 00 15 55 55 55 55 55 40 00 55 55 55 55 55 55 50 /44C
AF90 01 55 55 55 55 55 55 54 00 00 00 00 00 00 00 00 /253
AFA0 01 55 55 55 55 55 55 54 01 55 55 55 55 55 55 54 /4A6
AFB0 01 55 55 55 55 55 55 54 00 55 55 55 55 55 55 50 /4A1
AFC0 00 55 55 55 55 55 55 50 00 55 55 55 55 55 55 50 /49C
AFD0 00 55 55 55 55 55 55 50 00 15 55 55 55 55 55 40 /44C
AFE0 00 15 55 55 55 55 55 40 00 15 55 55 55 55 55 40 /3FC
AFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 40 00 55 40 00 /12A
---------------------------------------------------------
 sum 09 8A A4 9B FA 24 9B 33 06 C6 4F 3A FA 4F 39 E3 /078
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B000 00 7F 80 03 F2 1F FF F0 00 00 3F 13 A8 06 00 1F /521
B010 F0 00 00 00 1F AF F8 BF C0 00 00 00 00 7F D7 EF /67A
B020 7F F0 00 00 00 00 7F DA BD FF F8 00 00 00 00 7F /5FB
B030 EF F7 FF B8 00 00 00 00 7F F5 5F FF BC 00 00 00 /72B
B040 00 7F FF FF FF BC 00 00 00 00 7F FF FF FF BC 00 /870
B050 00 00 00 7F FF FF FF B8 00 00 00 00 7F FF FF FF /7B0
B060 B8 00 00 00 00 3F FF FF FF B8 00 00 00 00 3F FF /5EA
B070 FF FF B8 00 00 00 00 3F FF FF FF B8 00 00 00 00 /6AA
B080 3F FF FF FF B8 00 00 00 00 3F FF FF FF 78 00 00 /7A8
B090 00 00 33 FF FF FF 78 00 00 00 00 3B FF FF FE 78 /757
B0A0 00 00 00 00 3B FF FF FE F8 00 00 00 3B FF FF /668
B0B0 FE F8 00 00 00 00 79 FF FF FE F0 00 00 01 7F 80 /75B
B0C0 03 F0 1F FF F1 01 01 3F 00 00 00 00 1F F1 01 01 /455
B0D0 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 00 00 00 00 01 01 /  6
B0E0 01 01 01 00 00 00 00 01 01 01 01 01 00 00 00 00 /  8
B0F0 01 01 01 01 01 00 00 00 00 01 01 01 01 01 00 00 /  A
---------------------------------------------------------
 sum 57 CD 89 37 F3 C7 66 BD F3 EB 05 05 00 28 4F 84 /6A4
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B100 00 00 01 01 01 01 01 00 00 00 00 01 01 01 01 01 /  A
B110 00 00 00 00 01 01 01 01 01 00 00 00 00 01 01 01 /  8
B120 01 01 00 00 00 00 01 01 01 01 01 00 00 00 00 01 /  8
B130 01 01 01 01 00 00 00 00 01 01 01 01 01 00 00 00 /  9
B140 00 01 01 01 01 01 00 00 00 00 01 01 01 01 01 00 /  A
B150 00 00 00 01 01 01 01 01 00 00 00 00 01 01 01 01 /  9
B160 01 00 00 00 00 01 01 01 01 01 00 00 00 00 01 01 /  8
B170 01 01 00 00 00 00 00 09 01 01 00 00 00 00 00 00 /  D
B180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 04 04 03 04 04 05 05 0D 05 04 03 03 04 04 05 05 / 4B
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 07 F0 00 00 00 /1F5
B240 00 00 00 FF 07 F8 00 00 00 00 00 00 FF 87 FC 00 /480
B250 00 00 00 00 00 FF 83 F8 00 00 00 00 00 00 7F 01 /2FA
B260 F0 00 00 00 00 00 00 7E 01 E0 00 00 00 00 00 00 /24F
B270 38 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / F8
B280 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 0C / 1C
B290 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 /  2
B2A0 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 / 81
B2B0 00 00 00 10 40 00 00 00 00 00 00 00 08 40 00 00 / 98
B2C0 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  8
B2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B2F0 00 00 00 00 00 7F FE FE 07 F3 FF F0 00 00 0F FE /671
---------------------------------------------------------
 sum 28 01 C0 0F 47 7E 91 74 0A D3 FD 77 F7 C7 8A 0B /466
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B300 FF 07 F9 FF F0 00 00 03 F8 FF 87 FD C0 00 00 00 /82C
B310 00 03 FF 93 F9 F0 00 00 00 00 07 7F 01 F1 F8 00 /5EE
B320 00 00 00 07 7E 71 E1 F8 00 00 00 00 0C F8 F0 C1 /584
B330 FC 00 00 00 00 19 E0 00 7C FC 00 00 00 00 13 C2 /442
B340 DE 7E 7C 10 00 00 00 27 DE DF 7F 3E 0C 00 00 00 /495
B350 5F 9E BF 3F 9E 02 00 00 00 3F 3F BF BF CE 01 00 /566
B360 00 00 FF 7F 7F BF E6 00 80 00 00 FF 7F 7F 9F F6 /7B4
B370 10 40 00 01 FF 3F 7F DF F8 08 40 00 01 FF 3F BF /62B
B380 CF FE 08 00 00 01 FF 3F BF EF FE 00 00 00 00 FF /6BF
B390 3F BF EF FE 00 00 00 00 FF 3F BF F7 FE 00 00 00 /6DD
B3A0 00 7E 3F DF FB FC 00 00 00 00 00 3F DF FC F0 00 /69D
B3B0 00 01 7F FE FE 07 F3 FF F1 01 01 0F FE FF 07 F9 /874
B3C0 FF F1 01 01 03 F8 FF 87 FC 00 01 01 01 00 00 FF /671
B3D0 83 F8 01 01 01 01 01 00 7F 01 F0 01 01 01 01 01 /2F5
B3E0 00 7E 01 E0 01 01 01 01 01 00 38 00 C0 01 01 01 /25F
B3F0 01 01 00 00 00 00 01 01 01 01 01 00 00 00 00 00 /  7
---------------------------------------------------------
 sum D9 0A EA 25 81 78 1A C8 F6 52 74 BF B5 32 D3 31 /833
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B400 11 01 01 01 00 00 00 00 00 0D 01 01 00 00 00 00 / 23
B410 00 00 02 01 01 00 00 00 00 00 01 01 01 00 00 / 7
B420 00 00 00 00 01 81 01 00 00 00 00 00 00 11 41 01 / D6
B430 00 00 00 00 00 00 09 41 01 00 00 00 00 00 09 / 54
B440 01 01 00 00 00 00 00 00 01 01 01 00 00 00 00 00 /  5
B450 00 01 01 01 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 00 40 / 47
B460 00 00 01 01 01 01 00 00 C0 00 00 01 01 01 00 00 / C7
B470 00 00 FE 00 00 00 00 01 00 00 00 74 00 00 00 00 /173
B480 00 80 00 00 18 00 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 / D8
B490 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 18 00 00 00 00 / 38
B4A0 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 /  7
B4B0 1F E0 00 00 00 00 00 00 C0 7F FF 00 00 00 00 00 /33D
B4C0 00 18 FF C3 80 00 00 00 00 00 01 FF EB E0 00 00 /525
B4D0 00 00 00 03 7C F0 00 00 00 00 00 00 03 9E 78 00 /288
B4E0 00 00 00 00 00 01 CF 3E 00 00 00 00 00 00 00 E7 /1F5
B4F0 9F 00 00 00 00 00 00 00 73 8F C0 00 00 00 00 00 /261
---------------------------------------------------------
 sum D0 7B 02 EA 17 77 D9 80 F5 1C 03 77 09 92 BC 31 /431
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B500 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / C3
B510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F F3 EE FE /35E
B530 E8 07 F0 00 01 0F F0 F7 7C E9 F3 F0 00 00 83 FC /89D
B540 3B DD CD F8 00 00 00 40 FF 1D E3 DE FC 00 00 00 /6F6
B550 20 7F 87 3F BE FC 00 00 00 18 3F E0 E0 7F 7E 00 /633
B560 00 00 04 3F C0 07 FF 7E 00 00 00 03 1F 1F E0 FF /4A7
B570 BE 00 00 00 00 CE 7F FF 7F DC 00 00 00 00 18 FF /57C
B580 C3 9F DC 00 00 00 00 09 FF EB EF DC 00 00 00 00 /5FC
B590 0B 7C F0 9F DC 00 00 00 00 0B 9E 79 FF D8 00 00 /5EB
B5A0 00 00 00 CF 3E FF D8 00 00 00 00 0E E7 9F 7F 98 /59C
B5B0 00 00 00 00 00 73 8F DF B8 00 00 00 00 01 84 73 /391
B5C0 DF 38 00 00 00 00 03 FF FF FE 70 00 00 00 00 03 /489
B5D0 FF FF FE F0 00 00 00 00 03 FF FF FE F0 00 00 00 /7D8
B5E0 00 07 FF FF FE F0 00 00 01 7F 80 00 FE 00 07 F1 /6E9
B5F0 01 01 0F 80 00 7C 00 03 F1 01 00 82 00 00 1C 00 /2A0
---------------------------------------------------------
 sum AE BD 30 13 97 BE D8 9E A5 6D 91 94 4E 09 0D F7 /F0B
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B600 00 01 01 01 40 00 00 00 00 01 01 01 01 20 00 00 / 67
B610 00 00 00 01 01 01 19 00 00 00 00 00 01 01 01 05 / 24
B620 00 00 00 00 00 01 01 01 03 00 1F E0 00 00 01 01 /107
B630 01 01 C0 7F FF 00 00 01 01 01 01 18 FF C3 80 01 /49F
B640 01 01 01 01 01 FF EB E0 01 01 01 01 01 03 7C F0 /443
B650 00 01 01 01 01 01 03 9E 78 00 01 01 01 01 01 01 /124
B660 CF 3E 00 01 01 01 01 01 00 E7 9F 00 01 01 01 01 /29C
B670 01 00 73 8F C0 01 01 01 01 01 00 00 03 C0 01 01 /28D
B680 01 01 01 00 00 00 00 01 01 01 01 01 00 00 00 00 /  8
B690 01 01 01 01 01 00 00 00 00 01 01 01 01 00 00 00 /  9
B6A0 00 00 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  3
B6B0 00 02 A0 A0 00 00 00 00 00 0A BA EF A0 00 00 00 /395
B6C0 00 80 AA E6 C0 68 00 00 00 00 00 AD 8B FE 78 00 /5E6
B6D0 00 00 00 40 22 C2 A1 EA 00 00 00 00 01 2B 06 A0 /381
B6E0 5A 00 00 00 00 01 28 16 A4 0A 00 00 00 00 00 AE /1F5
B6F0 22 A0 2A 00 00 00 00 00 2A 37 F6 AA 00 00 00 00 /2ED
---------------------------------------------------------
 sum 50 66 AD DB E7 2F D3 83 4D 38 74 43 34 D2 7F 48 /2B3
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B700 00 0A AF EA AA 00 00 00 00 00 0A 8D 6A 00 00 00 /34E
B710 00 00 00 0A AA 00 00 00 00 00 00 00 0B BA 0C A8 /22D
B720 00 00 00 00 00 0A AF 20 28 00 00 00 00 00 02 B4 /1B7
B730 05 A8 00 00 00 00 00 03 DC 00 A0 00 00 00 00 00 /22C
B740 00 B5 0C A0 00 00 00 00 00 00 0A A0 00 00 00 00 /20B
B750 00 00 00 02 A0 00 00 00 00 00 00 00 38 06 00 00 / E0
B760 00 00 1F FF F9 F8 1F 0F FF FF C0 0F FF E0 07 E0 /8D0
B770 EF FF FF 80 0F FF 1F FF EF F7 FF FF 80 0F 80 FF /B88
B780 EF FD 7B FF FF 00 0F FE FD FF FF FD FF FF 00 07 /B6F
B790 FF 77 C3 E1 EE FF FF 00 07 FF 7F 07 F0 5E FF FE /ADD
B7A0 00 07 FF BE 17 F4 1E FF FE 00 07 FF BF 27 F2 7E /846
B7B0 FF FC 00 07 FF BF B7 F6 FE FF FC 00 03 FF DF FF /B46
B7C0 FF FE FF FC 00 03 FF DF FF 7F FE FF F8 00 03 FF /B4E
B7D0 DF FE FF FD FF F8 00 03 FF EF FF FF FD FF F8 00 /CB3
B7E0 03 FF EF FF FF F8 FF F8 00 03 FF F7 FF FF FB FF /CD2
B7F0 F8 00 03 FF FB FD CF F7 FF FC 00 03 FF FC FF 3F /AEF
---------------------------------------------------------
 sum BA D8 06 B1 F8 A6 9D F5 EF 60 F0 36 D0 2C 5A FA /A3E
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B800 EF FF FC 00 01 FF FF 3F FF 1F FF FC 00 01 FF FF /A40
B810 C3 F0 FF FF FC 00 00 FF FF 38 06 07 FF FC 00 1F /90A
B820 FF F9 F8 1F 0F FF FF C1 0F FF E0 07 E0 EF FF FF /B9F
B830 81 0F FF 1F FF EF F7 FF FF 81 0F 80 FF EF FD 7B /B07
B840 FF FF 01 0F FE FD FF FF FD FF FF 01 07 FF 77 C3 /B43
B850 E1 EE FF FF 01 07 FF 7F 07 F0 5E FF FE 01 07 FF /9AC
B860 BE 17 F4 1E FF FE 01 07 FF BF 27 F2 7E FF FC 01 /93D
B870 07 FF BF B7 F6 FE FF FD 01 03 FF DF FF FF FE FF /C49
B880 FD 01 03 FF DF FF 7F FE FF F9 01 03 FF DF FE FF /B32
B890 FD FF F9 01 03 FF EF FF FF FD FF F9 01 03 FF EF /BCC
B8A0 FF FF F8 FF F9 01 03 FF F7 FF FF FB FF F9 01 03 /BE0
B8B0 FF FB FD CF F7 FF FD 01 03 FF FC FF 3F EF FF FD /CE1
B8C0 01 01 FF FF 3F FF 1F FF FD 01 01 FF FF C3 F0 FF /A0B
B8D0 FF FD 01 00 FF FF 38 06 07 FF FD CE 00 00 00 00 /70A
B8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 02 A0 A0 00 00 00 00 00 /142
B8F0 0A A2 EF A0 00 00 00 00 80 AA AA C0 68 00 00 00 /537
---------------------------------------------------------
 sum D9 94 88 8D 0F E9 B8 82 8E C6 BA DE 05 66 60 47 /BB2
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B900 00 00 AB AB FE 58 00 00 00 00 40 28 AE 80 0A 00 /44C
B910 00 00 00 01 28 12 80 0A 00 00 00 00 01 2A A2 A0 /232
B920 CA 00 00 00 00 00 AF A8 80 2A 00 00 00 00 00 2A /2F5
B930 AA 30 AA 00 00 00 00 00 0A A9 EA AA 00 00 00 00 /3CB
B940 00 0A 8A 2E A8 00 00 00 00 00 0B AF FA A8 00 00 /3C6
B950 00 00 00 0A B8 0A A8 00 00 00 00 00 0A A8 1A A8 /2E8
B960 00 00 00 00 00 02 A2 E2 A8 00 00 00 00 00 02 A9 /2D9
B970 EA A0 00 00 00 00 00 00 AA 1A A0 00 00 00 00 00 /2EE
B980 00 2A AA 00 00 00 00 00 00 00 02 A0 00 00 00 00 /176
B990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F FF F9 F8 1F 0F FF /43C
B9A0 FF C0 0F FF E0 07 E0 EF FF FF 80 0F FF 1F F7 EF /B14
B9B0 F7 FF FF 80 0F 80 FF FF FD 7B FF FF 00 0F FE FF /B84
B9C0 FF FF FD FF FF 00 07 FF 7D AF E1 EE FF FF 00 07 /AFF
B9D0 FF 78 17 F0 FE FF FE 00 07 FF BA A7 F2 FE FF FE /BCD
B9E0 00 07 FF BF FF F6 7E FF FC 00 07 FF BF FF F8 FE /AED
B9F0 FF FC 00 03 FF DF FD FF FE FF FC 00 03 FF DF FE /BB0
---------------------------------------------------------
 sum 51 3D AA 14 70 D1 D8 7F 56 33 F3 BC 5D 42 A2 09 /366
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
BA00 3F FD FF F8 00 03 FF DF FF FF FD FF F8 00 03 FF /B08
BA10 EF FF FF FD FF F8 00 03 FF EF F8 1F FB FF F8 00 /BD8
BA20 03 FF F7 F7 E7 FB FF F8 00 03 FF FB F9 EF F7 FF /CA4
BA30 FC 00 03 FF FC FE 1F EF FF FC 00 01 FF FF 3F FF /A3E
BA40 1F FF FC 00 01 FF FF C3 F0 FF FF FC 00 00 FF FF /AC4
BA50 F8 01 FF FF FC 00 1F FF F9 F8 1F 0F FF FF C1 0F /9FE
BA60 FF E0 07 E0 EF FF FF 81 0F FF 1F F7 EF F7 FF FF /C3C
BA70 81 0F 80 FF FF FD 7B FF FF 01 0F FE FF FF FF FD /B8C
BA80 FF FF 01 07 FF 7D AF E1 EE FF FF 01 07 FF 78 17 /994
BA90 F0 FE FF FE 01 07 FF BA A7 F2 FE FF FE 01 07 FF /B47
BAA0 BF FF F6 7E FF FC 01 07 FF BF FF F8 FE FF FD 01 /BE5
BAB0 03 FF DF FD FF FE FF FD 01 03 FF DF FE 3F FD FF /BF2
BAC0 F9 01 03 FF DF FF FF FD FF F9 01 03 FF EF FF FF /BBE
BAD0 FD FF F9 01 03 FF EF F8 1F FB FF F9 01 03 FF F7 /AEB
BAE0 F7 E7 FB FF F9 01 03 FF FB F9 EF F7 FF FD 01 03 /BAE
BAF0 FF FC FE 1F EF FF FD 01 01 FF FF 3F FF 1F FF FD /B5C
---------------------------------------------------------
 sum 61 C8 44 67 95 6B 51 9F A3 83 29 23 D7 2E 66 13 /4B4
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
BB00 01 01 FF FF C3 F0 FF FF FD 01 00 FF FF F8 01 FF /AA5
BB10 FF FD 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 /1FF
BB20 A0 A0 00 00 00 00 00 0A A2 EF A0 00 00 00 00 80 /3FB
BB30 AA AA C0 68 00 00 00 00 00 AB AB FE 58 00 00 00 /528
BB40 00 40 28 AE 80 0A 00 00 00 00 01 28 02 80 0A 00 /255
BB50 00 00 00 01 2A 12 A0 CA 00 00 00 00 00 AC A8 80 /378
BB60 2A 00 00 00 00 00 2A AB 30 2A 00 00 00 00 00 0A /163
BB70 BD FA AA 00 00 00 00 00 0A 8A EE AC 00 00 00 00 /48F
BB80 00 0B AF FE A8 00 00 00 00 00 0A BF 2E B8 00 00 /40F
BB90 00 00 00 0A AB FF A8 00 00 00 00 00 02 BF EF A8 /4B4
BBA0 00 00 00 00 00 02 FF 5F E0 00 00 00 00 00 00 AF /2EF
BBB0 FC A0 00 00 00 00 00 00 2A AA 00 00 00 00 00 00 /270
BBC0 00 02 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / A2
BBD0 1F FF F9 F8 1F 0F FF FF C0 0F FF E0 07 E0 EF FF /ABE
BBE0 FF 80 0F FF 1F F7 EF F7 FF FF 80 0F 80 FF FF FD /B91
BBF0 7B FF FF 00 0F FE FF FF FF FD FF FF 00 07 FF 7F /B03
---------------------------------------------------------
 sum C6 AD E8 15 0D 11 5D D2 A1 04 C2 7E 10 81 8F DD /19F
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
BC00 FF E1 EE FF FF 00 07 FF 7E 0F F0 FE FF FE 00 07 /A51
BC10 FF BF 1F F2 FE FF FE 00 07 FF BE FF F6 7E FF FC /BFC
BC20 00 07 FF BF FF F8 7E FF FC 00 03 FF DF FD FB FE /B0C
BC30 FF FC 00 03 FF DF FE FF FD FF F8 00 03 FF DF FF /BAD
BC40 FF FD FF F8 00 03 FF EF FF FF FD FF F8 00 03 FF /BD8
BC50 EF FF FF FB FF F8 00 03 FF F7 FF EF FB FF F8 00 /CB8
BC60 03 FF FB FF 5F F7 FF FC 00 03 FF FC FF FF AF FF /BF7
BC70 FC 00 01 FF FF 3F FB 1F FF FC 00 01 FF FF C3 F0 /A01
BC80 FF FF FC 00 00 FF FF F8 01 FF FF FC 00 1F FF F9 /B02
BC90 F8 1F 0F FF FF C1 0F FF E0 07 E0 EF FF FF 81 0F /A37
BCA0 FF 1F F7 EF F7 FF FF 81 0F 80 FF FF FD 7B FF FF /C7D
BCB0 01 0F FE FF FF FF FD FF FF 01 07 FF 7F FF E1 EE /B5A
BCC0 FF FF 01 07 FF 7E 0F F0 FE FF FE 01 07 FF BF 1F /962
BCD0 F2 FE FF FE 01 07 FF BE FF F6 7E FF FC 01 07 FF /B27
BCE0 BF FF F8 7E FF FD 01 03 FF DF FD FB FE FF FD 01 /C05
BCF0 03 FF DF FE FF FD FF F9 01 03 FF DF FF FF FD FF /CAF
---------------------------------------------------------
 sum 94 E5 DD 12 4B 44 92 2B 67 60 01 AA 43 0B 66 01 /5DB
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
BD00 F9 01 03 FF EF FF FF FD FF F9 01 03 FF EF FF FF /BCE
BD10 FB FF F9 01 03 FF F7 FF EF FB FF F9 01 03 FF FB /BCC
BD20 FF 5F F7 FF FD 01 03 FF FC FF FF AF FF FD 01 01 /AFB
BD30 FF FF 3F FB 1F FF FD 01 01 FF FF C3 F0 FF FF FD /C01
BD40 01 00 FF FF F8 01 FF FF FD 01 00 00 00 00 00 00 /5F4
BD50 00 00 00 00 00 00 02 A0 A0 00 00 00 00 00 0A BA /206
BD60 EF A0 00 00 00 00 80 AA E6 C2 68 00 00 00 00 00 /4C9
BD70 AD 8B FE 78 00 00 00 00 40 22 C2 A3 EA 00 00 00 /55F
BD80 00 01 2E 06 A0 3A 00 00 00 00 01 2A 16 A6 0A 00 /200
BD90 00 00 00 00 AE 22 A2 2A 00 00 00 00 00 2A 37 F4 /2F1
BDA0 AA 00 00 00 00 00 0A AF EA AA 00 00 00 00 00 0E /305
BDB0 CD 68 28 00 00 00 00 00 0A AA AA 08 00 00 00 00 /2C3
BDC0 00 0F FB 0C A8 00 00 00 00 00 0A BD 22 28 00 00 /2CF
BDD0 00 00 00 06 D4 0A A8 00 00 00 00 00 03 D1 20 20 /2A0
BDE0 00 00 00 00 00 00 A1 54 A0 00 00 00 00 00 00 08 /19D
BDF0 80 00 00 00 00 00 00 00 02 A0 00 00 00 00 00 00 /122
---------------------------------------------------------
 sum 86 01 80 89 D0 65 6C 72 44 CB DD 00 14 B7 69 DC /39F
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
BE00 00 38 00 00 00 00 00 1F FF D9 F8 1F 0F FF FF C0 /613
BE10 0F FF E0 07 E0 EF FF FF 80 0F FF 1F FF EF F7 FF /B53
BE20 FF 80 0F 80 FF EF FF 7B FF FF 00 0F FE FD FF FF /B7C
BE30 FD FF FF 00 07 FF 77 C3 E3 EE FF FF 00 07 FF 7E /A8E
BE40 07 F0 3E FF FE 00 07 FF BE 17 F6 3E FF FE 00 07 /845
BE50 FF BF 27 F2 7E FF FC 00 07 FF BF B7 F4 FE FF FC /BB9
BE60 00 03 FF DF FF FF FE FF FC 00 03 FF DF FF 7F FE /B35
BE70 FF F8 00 03 FF DF FE FF FD FF F8 00 03 FF EF FF /BB9
BE80 FF FD FF F8 00 03 FF EF FF FF FB FF F8 00 03 FF /BD6
BE90 F7 FF FF FB FF F8 00 03 FF FB FF BF F7 FF FC 00 /C94
BEA0 03 FF FC FF FF EF FF FC 00 01 FF FF 3F FF 1F FF /B41
BEB0 FC 00 01 FF FF C3 F0 FF FF FC 00 00 FF DF 38 04 /9C2
BEC0 07 FF FC 00 1F FF D9 F8 1F 0F FF FF C1 0F FF E0 /9CC
BED0 07 E0 EF FF FF 81 0F FF 1F FF EF F7 FF FF 81 0F /AF5
BEE0 80 FF EF FF 7B FF FF 01 0F FE FD FF FF FD FF FF /CEA
BEF0 01 07 FF 77 C3 E3 EE FF FF 01 07 FF 7E 07 F0 3E /8CA
---------------------------------------------------------
 sum 94 40 26 C0 B9 C9 37 3D 68 EE 91 F1 4B DB 26 6A /A3E
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
BF00 FF FE 01 07 FF BE 17 F6 3E FF FE 01 07 FF BF 27 /8F7
BF10 F2 7E FF FC 01 07 FF BF B7 F4 FE FF FD 01 03 FF /AD9
BF20 DF FF FF FE FF FD 01 03 FF DF FF 7F FE FF F9 01 /C2E
BF30 03 FF DF FE FF FD FF F9 01 03 FF EF FF FF FD FF /CBF
BF40 F9 01 03 FF EF FF FF FB FF F9 01 03 FF F7 FF FF /BD4
BF50 FB FF F9 01 03 FF FB FF BF F7 FF FD 01 03 FF FC /BA1
BF60 FF FF EF FF FD 01 01 FF FF 3F FF 1F FF FD 01 01 /A44
BF70 FF FF C3 F0 FF FF FD 01 00 FF DF 38 00 07 FF FD /AC6
BF80 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  1
BF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
BFA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
BFB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
BFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
BFD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
BFE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
BFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum C6 78 8C EE EC BD 0E AB B2 03 D8 C5 00 FC B6 1F /93D
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C010 00 00 00 00 00 00 05 05 05 05 05 05 05 05 05 00 / 2D
C020 04 04 04 04 04 04 04 04 04 00 03 03 03 03 03 03 / 36
C030 03 03 03 00 02 02 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 / 1B
C040 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 /  8
C050 01 00 02 02 02 01 01 01 02 02 02 00 01 04 04 02 / 1B
C060 00 01 02 03 01 00 01 02 04 02 00 00 02 01 02 00 / 15
C070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C090 00 00 00 00 00 00 02 01 02 00 00 02 04 02 01 00 /  E
C0A0 01 03 02 01 00 02 04 04 01 00 02 02 02 01 01 01 / 1B
C0B0 02 02 02 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 /  F
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 02 / 10
C0D0 02 00 03 03 03 03 03 03 03 03 03 00 04 04 04 04 / 2D
C0E0 04 04 04 04 04 00 05 05 05 05 05 05 05 05 05 00 / 41
C0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 11 11 16 11 11 0D 1C 1C 20 17 1A 17 20 1C 1C 0D /16C
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C110 00 00 00 00 00 00 F8 F9 FA FB FC FB FA F9 F8 00 /8C8
C120 F9 FA FB FC FD FC FB FA F9 00 FA FB FC FD FE FD /EBA
C130 FC FB FA 00 FB FC FD FE FE FE FD FC FB 00 FB FC /DCA
C140 FD FE FE FE FD FC FB 00 FA FB FC FC FC FC FC FB /EC7
C150 FA 00 F9 FA FC FE FB FB FB FA F9 00 F9 FB FE FC /DB9
C160 FD FB FB FA F9 00 F9 FA FB FC FB FB FB FA F9 00 /DB4
C170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C190 00 00 00 00 00 00 F9 FA FB FB FB FB FB FA F9 00 /8CD
C1A0 F9 FA FB FB FD FD FD FA F9 00 F9 FA FB FB FB FE /EB5
C1B0 FB FA F9 00 FA FB FC FC FC FC FC FB FA 00 FB FC /DBB
C1C0 FD FE FE FE FD FC FB 00 FB FC FD FE FE FE FD FC /ED2
C1D0 FB 00 FA FB FC FD FE FD FC FB FA 00 F9 FA FB FC /DBF
C1E0 FD FC FB FA F9 00 F8 F9 FA FB FC FB FA F9 F8 00 /DAF
C1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum D2 DC CE DC D3 E3 C2 CC C2 D3 C6 D2 C2 CD C3 E2 /EFD
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C210 00 00 00 00 00 00 FC FC FD FE FF FE FD FC FC 00 /8E5
C220 FD FC FD FE FF FE FD FC FD 00 FE 00 00 00 00 00 /9E5
C230 00 00 FE 00 FD FF 00 01 01 01 00 FF FD 00 FD FE /6F4
C240 FF 00 01 00 00 FE FD 00 FC FD FE FF 00 FF FE FD /9EB
C250 FC 00 FB FC FE FD FF FD FE FD FB 00 FA FB FC FD /DCE
C260 FD FD FC FB FA 00 FA FB FC FC FC FC FB FC FA 00 /DC1
C270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C290 00 00 00 00 00 00 FA FC FC FC FC FC FC FB FA 00 /8D7
C2A0 FA FB FC FD FD FD FC FB FA 00 FB FD FE FD FF FD /EC8
C2B0 FE FC FB 00 FC FD FE FF 00 FF FE FD FC 00 FD FE /CDC
C2C0 00 00 01 00 FF FE FD 00 FD FF 00 01 01 01 00 FF /5F9
C2D0 FD 00 FE 00 00 00 00 00 00 00 FE 00 FD FC FD FE /6ED
C2E0 FF FE FD FC FD 00 FC FC FD FE FF FE FD FC FC 00 /DD8
C2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum E9 EE E6 EE E9 F0 DC E3 E1 ED E4 ED E0 E3 DC F0 /E71
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FD FE FF FF FF FF /5F7
C330 FF FE FD 00 FF FF 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 /6F6
C340 01 01 01 01 01 00 00 00 00 00 01 00 00 00 01 00 /  7
C350 00 00 FF FF 01 FF FF FF 01 FF FF 00 FD FE FF FF /AF4
C360 FF FF FF FE FD 00 FA 00 FC FD FE FD FC 00 FA 00 /BDC
C370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C390 00 00 00 00 00 00 FA 00 FC FD FE FD FC 00 FA 00 /6E4
C3A0 FD FE FF FF FF FF FF FE FD 00 FF FF 01 FF FF FF /DED
C3B0 01 FF FF 00 00 00 01 00 00 00 01 00 00 00 00 00 /201
C3C0 01 01 01 01 01 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 FF /302
C3D0 FF 00 FD FE FF FF FF FF FF FE FD 00 00 00 00 00 /9F0
C3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum FD FC F8 FC FD FC F2 FC F4 F6 F6 F6 F4 FC F2 FC /788
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C420 FE FF FF FF FF FF FF FF FE 00 00 00 01 02 02 02 /8FC
C430 01 01 00 00 01 01 02 02 02 02 02 02 01 00 00 00 / 11
C440 01 01 01 01 01 00 00 00 FF 02 00 00 00 00 00 FE /204
C450 FF 00 FE 03 FE 00 FF 00 FF FC FE 00 FD FF FF FF /AF0
C460 FF FF FF FF FD 00 FC FD FE FE FE FE FE FD FC 00 /DE1
C470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C490 00 00 00 00 00 00 FC FD FE FE FE FE FE FD FC 00 /8E8
C4A0 FD FF FF FF FF FF FF FF FD 00 FE FE FF 00 FF 00 /CED
C4B0 FE 01 FE 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 /4FA
C4C0 01 01 01 01 01 00 00 00 01 02 02 02 02 02 02 01 / 13
C4D0 01 00 00 01 01 02 02 02 01 00 00 00 FE FF FF FF /405
C4E0 FF FF FF FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /4FA
C4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum FA 00 FA 02 FA 00 F9 FC F9 FE FC FE F9 FC F9 FF /7C3
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C510 00 00 00 00 00 00 FD FD FD FD FD FD FD FD FD 00 /8E5
C520 FE FE FE FE FE FE FE FE FE 00 00 00 00 00 00 00 /8EE
C530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C540 00 00 01 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 /  8
C550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 / FF
C560 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / FF
C570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C5A0 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 /1FE
C5B0 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 /  7
C5C0 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  1
C5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE FE FE FE /3F8
C5E0 FE FE FE FE FE 00 FD FD FD FD FD FD FD FD FD 00 /DDB
C5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum FB FC FE FC FB FF F9 F9 F8 FC FC FC F8 F9 F9 FF /7B2
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C610 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 00 00 /  7
C620 01 02 02 02 02 02 02 02 01 00 01 01 01 01 01 01 / 16
C630 01 01 01 00 F8 FA FA FA FA FA FA FF F8 00 F8 FA /AC0
C640 FA FA FA FA FA FB F8 00 F8 FA FA FA FA FA FA FB /EA4
C650 F8 00 F6 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F9 F6 00 F6 F8 F8 F8 /D88
C660 F8 F8 F8 FD F6 00 F6 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F6 00 /D8F
C670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C690 00 00 00 00 00 00 F6 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F6 00 /884
C6A0 F6 FC F8 F8 F8 F8 F8 F8 F6 00 F6 F9 F8 F8 F8 F8 /E87
C6B0 F8 F8 F6 00 F8 FB FA FA FA FA FA FA F8 00 F8 FB /DA0
C6C0 FA FA FA FA FA FA F8 00 F8 00 FA FA FA FA FA FA /DA8
C6D0 F8 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 01 02 02 02 /108
C6E0 02 02 02 02 01 00 00 01 01 01 01 01 01 01 00 00 / 10
C6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum CE E5 D6 E6 CE DD C3 D9 C6 DA C8 D9 C6 D9 C3 DD /836
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C710 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 /  9
C720 FE 01 01 01 01 01 01 01 FE 00 FD 00 01 01 01 01 /304
C730 01 00 FD 00 FB FB FB FC FC FC FB FB FB 00 FB FB /BCA
C740 FC FB FC FB FC FB FB 00 FA FB FB FC FB FC FB FB /EB9
C750 FA 00 F9 F9 FD FB FC FB FC F9 F9 00 F8 FC FA FA /DB1
C760 FA FA FA FA F8 00 F7 F9 F9 F9 F9 F9 F9 F9 F7 00 /D9D
C770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C790 00 00 00 00 00 00 F7 F9 F9 F9 F9 F9 F9 F9 F7 00 /8BD
C7A0 F8 FA FA FA FA FA FA FC F8 00 F9 F9 FC FB FC FB /EA8
C7B0 FD F9 F9 00 FA FB FB FC FB FC FB FB FA 00 FB FB /DB8
C7C0 FC FB FC FB FC FB FB 00 FB FB FB FC FC FC FB FB /EBB
C7D0 FB 00 FD 00 01 01 01 01 01 00 FD 00 FE 01 01 01 /3FB
C7E0 01 01 01 01 FE 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 /10B
C7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum DC E5 DA E5 DC E3 D4 E5 D3 DB CC DB D3 E5 D4 E3 /1BC
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C810 00 00 00 00 00 00 05 05 05 05 05 05 05 05 05 00 / 2D
C820 04 04 04 04 04 04 04 04 04 00 03 03 03 03 03 03 / 36
C830 03 03 03 00 02 02 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 / 1B
C840 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 /  8
C850 01 00 02 02 02 01 01 01 02 02 02 00 01 04 04 02 / 1B
C860 00 01 02 03 01 00 01 02 04 02 00 00 02 01 02 00 / 15
C870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C890 00 00 00 00 00 00 02 01 02 00 00 02 04 02 01 00 /  E
C8A0 01 03 02 01 00 02 04 04 01 00 02 02 02 01 01 01 / 1B
C8B0 02 02 02 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 /  F
C8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 02 / 10
C8D0 02 00 03 03 03 03 03 03 03 03 03 00 04 04 04 04 / 2D
C8E0 04 04 04 04 04 00 05 05 05 05 05 05 05 05 05 00 / 41
C8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 11 11 16 11 11 0D 1C 1C 20 17 1A 17 20 1C 1C 0D /16C
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C910 00 00 00 00 00 00 F8 F9 FA FB FC FB FA F9 F8 00 /8C8
C920 F9 FA FB FC FD FC FB FA F9 00 FA FB FC FD FE FD /EBA
C930 FC FB FA 00 FB FC FD FE FE FE FD FC FB 00 FB FC /DCA
C940 FD FE FE FE FD FC FB 00 FA FB FC FC FC FC FC FB /EC7
C950 FA 00 F9 FA FC FE FB FB FB FA F9 00 F9 FB FE FC /DB9
C960 FD FB FB FA F9 00 F9 FA FB FC FB FB FB FA F9 00 /DB4
C970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
C990 00 00 00 00 00 00 F9 FA FB FB FB FB FB FA F9 00 /8CD
C9A0 F9 FA FB FB FD FD FD FA F9 00 F9 FA FB FB FB FE /EB5
C9B0 FB FA F9 00 FA FB FC FC FC FC FC FB FA 00 FB FC /DBB
C9C0 FD FE FE FE FD FC FB 00 FB FC FD FE FE FE FD FC /ED2
C9D0 FB 00 FA FB FC FD FE FD FC FB FA 00 F9 FA FB FC /DBF
C9E0 FD FC FB FA F9 00 F8 F9 FA FB FC FB FA F9 F8 00 /DAF
C9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum D2 DC CE DC D3 E3 C2 CC C2 D3 C6 D2 C2 CD C3 E2 /EFD
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
CA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CA10 00 00 00 00 00 00 FC FC FD FE FF FE FD FC FC 00 /8E5
CA20 FD FC FD FE FF FE FD FC FD 00 FE 00 00 00 00 00 /9E5
CA30 00 00 FE 00 FD FF 00 01 01 01 00 FF FD 00 FD FE /6F4
CA40 FF 00 01 00 00 FE FD 00 FC FD FE FF 00 FF FE FD /9EB
CA50 FC 00 FB FC FE FD FF FD FE FD FB 00 FA FB FC FD /DCE
CA60 FD FD FC FB FA 00 FA FB FC FC FC FC FB FC FA 00 /DC1
CA70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CA90 00 00 00 00 00 00 FA FC FC FC FC FC FC FB FA 00 /8D7
CAA0 FA FB FC FD FD FD FC FB FA 00 FB FD FE FD FF FD /EC8
CAB0 FE FC FB 00 FC FD FE FF 00 FF FE FD FC 00 FD FE /CDC
CAC0 00 00 01 00 FF FE FD 00 FD FF 00 01 01 01 00 FF /5F9
CAD0 FD 00 FE 00 00 00 00 00 00 FE 00 FD FC FD FE /6ED
CAE0 FF FE FD FC FD 00 FC FC FD FE FF FE FD FC FC 00 /DD8
CAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum E9 EE E6 EE E9 F0 DC E3 E1 ED E4 ED E0 E3 DC F0 /E71
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
CB00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CB20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FD FE FF FF FF FF /5F7
CB30 FF FE FD 00 FF FF 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 /6F6
CB40 01 01 01 01 01 00 00 00 00 01 00 00 00 01 00 /  7
CB50 00 00 FF FF 01 FF FF FF 01 FF FF 00 FD FE FF FF /AF4
CB60 FF FF FF FE FD 00 FA 00 FC FD FE FD FC 00 FA 00 /BDC
CB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CB90 00 00 00 00 00 00 FA 00 FC FD FE FD FC 00 FA 00 /6E4
CBA0 FD FE FF FF FF FF FF FE FD 00 FF FF 01 FF FF FF /DED
CBB0 01 FF FF 00 00 00 01 00 00 00 01 00 00 00 00 00 /201
CBC0 01 01 01 01 01 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 FF /302
CBD0 FF 00 FD FE FF FF FF FF FF FE FD 00 00 00 00 00 /9F0
CBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum FD FC F8 FC FD FC F2 FC F4 F6 F6 F6 F4 FC F2 FC /788
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
CC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CC20 FE FF FF FF FF FF FF FF FE 00 00 00 01 02 02 02 /8FC
CC30 01 01 00 00 01 01 02 02 02 02 02 02 01 00 00 00 / 11
CC40 01 01 01 01 01 00 00 00 FF 02 00 00 00 00 00 FE /204
CC50 FF 00 FE 03 FE 00 FF 00 FF FC FE 00 FD FF FF FF /AF0
CC60 FF FF FF FF FD 00 FC FD FE FE FE FE FE FD FC 00 /DE1
CC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CC90 00 00 00 00 00 00 FC FD FE FE FE FE FE FD FC 00 /8E8
CCA0 FD FF FF FF FF FF FF FF FD 00 FE FE FF 00 FF 00 /CED
CCB0 FE 01 FE 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 /4FA
CCC0 01 01 01 01 01 00 00 00 01 02 02 02 02 02 02 01 / 13
CCD0 01 00 00 01 01 02 02 02 01 00 00 00 FE FF FF FF /405
CCE0 FF FF FF FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /4FA
CCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum FA 00 FA 02 FA 00 F9 FC F9 FE FC FE F9 FC F9 FF /7C3
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
CD00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CD10 00 00 00 00 00 00 FD FD FD FD FD FD FD FD FD 00 /8E5
CD20 FE FE FE FE FE FE FE FE FE 00 00 00 00 00 00 00 /8EE
CD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CD40 00 00 01 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 /  8
CD50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 / FF
CD60 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / FF
CD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CD90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CDA0 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 /1FE
CDB0 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 /  7
CDC0 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  1
CDD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE FE FE FE /3F8
CDE0 FE FE FE FE FE 00 FD FD FD FD FD FD FD FD FD 00 /DD8
CDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum FB FC FE FC FB FF F9 F9 F8 FC FC FC F8 F9 F9 FF /7B2
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
CE00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CE10 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 00 00 /  7
CE20 01 02 02 02 02 02 02 02 01 00 01 01 01 01 01 01 / 16
CE30 01 01 01 00 F8 FA FA FA FA FA FA FF F8 00 F8 FA /AC0
CE40 FA FA FA FA FA FB F8 00 F8 FA FA FA FA FA FA FB /EA4
CE50 F8 00 F6 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F9 F6 00 F6 F8 F8 F8 /D8B
CE60 F8 F8 F8 FD F6 00 F6 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F6 00 /D8F
CE70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CE80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CE90 00 00 00 00 00 00 F6 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F6 00 /8B4
CEA0 F6 FC F8 F8 F8 F8 F8 F8 F6 00 F6 F9 F8 F8 F8 F8 /E87
CEB0 F8 F8 F6 00 F8 FB FA FA FA FA FA FA F8 00 F8 FB /DA0
CEC0 FA FA FA FA FA FA F8 00 F8 00 FA FA FA FA FA FA /DA8
CED0 F8 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 01 02 02 02 /108
CEE0 02 02 02 02 01 00 00 01 01 01 01 01 01 01 00 00 / 10
CEF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum CE E5 D6 E6 CE DD C3 D9 C6 DA C8 D9 C6 D9 C3 DD /836
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
CF00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CF10 00 00 00 00 00 00 FE FE FE FE FE FE FE FE FE 00 /8EE
CF20 FE FF 00 00 00 00 00 FF FE 00 FE FF 00 01 01 01 /5FA
CF30 00 FF FE 00 FE FF 00 01 02 01 00 FF FE 00 FE FF /7F8
CF40 FF 00 00 00 FF FF FE 00 FD FE FF FF FF FF FF FE /BEF
CF50 FD 00 FC FE FD FF FF FF FD FE FC 00 FC FD FD FD /DD8
CF60 FD FD FD FC FC 00 FC FC FC FC FC FC FC FC FC 00 /DCB
CF70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CF90 00 00 00 00 00 00 FC FC FC FC FC FC FC FC FC 00 /8DC
CFA0 FC FC FD FD FD FD FD FD FC 00 FC FE FD FF FF FF /ED6
CFB0 FD FE FC 00 FD FE FF FF FF FF FF FE FD 00 FE FF /DE5
CFC0 FF 00 00 00 FF FF FE 00 FE FF 00 01 02 01 00 FF /6F8
CFD0 FE 00 FE FF 00 01 01 01 00 FF FE 00 FE FF 00 00 /6F8
CFE0 00 00 00 FF FE 00 FE FE FE FE FE FE FE FE FE 00 /AEB
CFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum ED F5 EE F5 ED F8 EC F0 E7 EE E6 EE E7 F0 EC F8 /CEA
```

《リスト 3》 PC-8801/mkII将棋道場Ver2.0・機械語データ 2

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
8E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
8E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
8E20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
8E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
8E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
8E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
8E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
8E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
8E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
8E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
8EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
8EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
8EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
8ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
8EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
8EF0 21 FF D9 22 0B D2 C9 00 21 18 D2 22 0B D2 C9 2A /6BE
---------------------------------------------------------
 sum 21 FF D9 22 0B D2 C9 00 21 18 D2 22 0B D2 C9 2A /6BE
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
8F00 41 EC 22 70 E1 ED 73 72 E1 31 FE E5 CD 20 8F 28 /90B
8F10 05 CD 40 AC 18 03 CD 70 8F ED 7B 72 E1 3E 02 C9 /769
8F20 CD 9F B8 AF 12 CD D0 8F 28 04 CD 30 8F C9 AF C9 /90A
8F30 CD 17 B7 C8 3A 10 E1 FE 94 C0 2A 11 E1 26 E0 CD /8CF
8F40 20 D8 28 02 AF C9 36 24 E5 CD 50 8F E1 36 00 C9 /765
8F50 CD AE C0 20 02 B4 C9 CD 61 8F CD 76 C7 20 F6 AF /966
8F60 C9 FD 21 80 E3 FD 75 04 FD 73 05 FD 71 06 C9 00 /872
8F70 2A 70 E1 36 05 23 36 F9 23 36 8F CD 3A D5 21 19 /606
8F80 3D CD 90 CA 21 E7 8F CD 75 BA CD 03 B8 C9 2A 70 /8E2
8F90 E1 36 04 23 36 F4 23 36 8F CD D0 CF C3 19 8F 2A /751
8FA0 70 E1 36 03 23 36 F0 23 36 8F CD D0 CF C3 19 8F /792
8FB0 3A 10 E1 FE 80 D8 2A 16 E1 22 14 E1 E6 07 87 C6 /7F3
8FC0 C0 6F 26 B9 11 16 E1 ED A0 ED A0 AF 12 C9 00 00 /7BA
8FD0 2A 80 E1 11 4D 41 B7 ED 52 CA F0 DD C3 60 B8 00 /892
8FE0 00 00 00 00 00 00 00 2F 20 BB BE CF BE DD 21 00 /453
8FF0 B6 C1 21 00 4D 41 4B 45 00 BB BE CF BE DD 21 00 /6BA
---------------------------------------------------------
 sum 28 06 8E 23 83 EB 4A E7 BF 4C AB 14 F2 0D 53 07 /CA1
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9000 30 3A 54 4A 30 90 30 3A 54 4A 30 90 30 3A 54 4A /498
9010 30 90 21 24 54 4A 00 95 2E 38 54 4A 00 95 2B 35 /431
9020 59 4F 00 99 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /141
9030 2B 35 59 4F 70 90 2B 35 59 4F 70 90 2B 35 59 4F /518
9040 70 90 2F 39 59 4F 00 96 3A 44 69 5E 00 97 1D 30 /4CF
9050 57 4D 00 98 31 3B 55 4B 80 98 21 24 5D 27 00 9A /4C3
9060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9070 35 3F 4F 45 90 90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /228
9080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9090 3F 49 53 49 C0 90 1B 26 69 5E 00 92 32 2C 69 5E /533
90A0 30 B4 2A 34 69 5E 30 84 00 00 00 00 00 00 00 00 /2ED
90B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
90C0 21 49 5D 27 F0 90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /26E
90D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
90E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
90F0 1C 27 A7 54 00 91 49 67 54 1E 00 00 00 00 00 00 /2F1
---------------------------------------------------------
 sum 8C D7 CD 64 27 93 44 26 52 29 7E 7E EA EE 5E F6 /85B
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9100 49 21 A4 35 20 91 49 67 54 27 00 00 49 53 54 27 /436
9110 00 00 97 37 54 27 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /149
9120 97 30 63 5D 70 91 97 39 63 5D 70 91 97 41 63 5D /6B1
9130 00 00 97 36 63 5D 00 00 94 53 35 2B 00 00 94 49 /3B1
9140 35 2B 00 00 27 30 63 5D 90 91 1B 26 63 5D C0 91 /4EA
9150 97 44 57 4D 20 91 21 35 54 27 00 00 44 4D 63 61 /456
9160 18 22 54 27 00 00 19 22 54 27 00 00 00 00 00 00 /16B
9170 27 30 63 5D 70 91 1D 30 63 5D 70 91 00 00 00 00 /426
9180 2F 39 63 5D 70 91 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /229
9190 18 22 54 30 00 00 19 22 54 30 00 00 27 30 35 2B /234
91A0 00 00 1B 26 35 2B 00 00 97 30 35 2B 00 00 97 39 /298
91B0 35 2B 97 36 54 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1B1
91C0 18 22 54 27 00 00 19 22 54 27 00 00 27 30 35 2B /222
91D0 00 00 1B 26 35 2B 00 00 97 30 35 2B 00 00 97 39 /298
91E0 35 2B 97 36 54 27 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1A8
91F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum B4 E5 B2 3C 80 36 CC C8 BC CA 9A C9 D5 9E 06 87 /DBA
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9200 3F 49 53 49 30 92 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1E6
9210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9230 21 49 A4 53 50 92 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /243
9240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9250 49 4A 5D 27 80 92 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /229
9260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9280 1C 27 A7 3F A0 92 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /25B
9290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
92A0 4A 5E 68 5E D0 92 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /2D0
92B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
92C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
92D0 18 22 5E 54 00 93 19 22 5E 54 00 93 94 5D 3F 2D /45C
92E0 00 00 97 30 3F 2D 00 00 97 39 3F 2D 00 00 97 42 /348
92F0 3F 2D 00 00 6B 60 A7 2B 00 00 00 00 00 00 00 00 /209
---------------------------------------------------------
 sum 66 B0 58 E4 1A FA C0 4D F5 8D 3F C0 94 5D D6 6F /52A
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9300 27 30 3F 4A 30 93 91 35 3F 2D 00 00 91 36 3F 4A /425
9310 30 93 1A 25 54 4B 00 94 00 00 00 00 00 00 00 00 /235
9320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9330 1A 25 53 49 00 00 19 24 53 49 00 00 2A 34 4A 2F /28B
9340 80 93 32 3C 4A 2F 80 93 1A 23 53 49 00 00 1A 24 /424
9350 53 49 00 00 18 23 4A 2F 80 93 18 21 4A 2F 80 93 /428
9360 2C 36 4A 2F 80 93 2D 37 4A 2F 80 93 91 40 4A 2F /528
9370 80 93 36 40 4A 2F 80 93 00 00 00 00 00 00 00 00 /315
9380 26 2F A6 1C 90 93 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /23A
9390 91 1B 1C 1D C0 93 94 1B 1C 1D C0 93 1A 25 1C 1D /4EB
93A0 C0 93 1A 24 1C 1D C0 93 1A 23 1C 1D C0 93 00 00 /4E6
93B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
93C0 97 27 45 3B D0 93 97 68 A3 69 00 00 00 00 00 00 /4AC
93D0 1B 1C 1D 27 00 00 31 3B A4 31 00 00 00 00 00 00 /1BC
93E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
93F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 19 AD 9C 22 EC C8 3D CA F3 35 C7 AD 70 91 89 7C /BE1
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9400 94 5D 63 5D 10 94 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /255
9410 97 68 5D 5E 20 94 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /26E
9420 91 5D 6A 69 30 94 91 5F 5E 5F 00 00 00 00 00 00 /432
9430 5D 67 5E 68 40 94 5D 5E 69 5E 00 00 00 00 00 00 /3E0
9440 67 68 69 68 00 00 67 5D A7 3C 00 00 00 00 00 00 /347
9450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
94A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
94B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
94C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
94D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
94E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
94F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 80 F1 F1 F4 A0 50 55 1A 6E F9 00 00 00 00 00 00 /01C
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9500 00 00 04 95 2A 34 A0 95 2B 35 A0 95 2C 36 A0 95 /558
9510 2D 37 A0 95 2E 38 A0 95 2F 39 A0 95 30 3A 9C 95 /66C
9520 1A 23 A0 95 23 22 A0 95 23 18 A0 95 18 22 A0 95 /5CB
9530 18 23 A0 95 22 21 A0 95 16 20 A0 95 21 16 A0 95 /5BF
9540 1B 26 A0 95 1B 25 A0 95 24 1A A0 95 23 2D A0 95 /5E3
9550 19 22 A0 95 1B 24 A0 95 24 26 A0 95 24 25 A0 95 /5E1
9560 24 23 A0 95 21 24 A0 95 1E 28 A0 95 1E 32 A0 95 /5F6
9570 1D 30 A0 95 1C 26 CC 95 1C 25 CC 95 26 30 CC 95 /67E
9580 25 30 CC 95 26 2F A0 95 25 2F A0 95 25 2E CC 95 /67D
9590 2E 37 CC 95 2E 39 CC 95 00 00 00 00 67 54 00 13 /45C
95A0 54 4A 00 14 56 4C 00 14 63 60 00 16 68 5F 00 12 /31A
95B0 6A 61 00 10 61 62 00 10 6C 61 00 12 5F 56 00 12 /354
95C0 56 4B 00 12 5A 50 00 14 52 48 00 14 68 5F 00 12 /2F8
95D0 5F 56 00 12 56 4B 00 12 6A 61 00 10 61 62 00 10 /328
95E0 6C 61 00 12 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / DF
95F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 06 2C FC 2C CB F3 98 1C C5 CC CC 89 3C 54 F4 96 /7CC
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9600 1C 26 6C 61 30 96 21 25 6C 61 30 96 2B 35 68 5F /4D5
9610 00 A8 1D 26 6C 61 00 98 1C 25 6C 61 00 A3 21 24 /446
9620 6C 61 00 A3 2E 38 6C 61 00 A3 00 00 00 00 00 00 /346
9630 21 25 4F 45 00 A6 21 24 4F 45 00 A3 1C 26 4F 45 /3D2
9640 00 A6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / A6
9650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
96A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
96B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
96C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
96D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
96E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
96F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum A9 FA D8 6F CA D5 AE 42 D7 6E 9C 9A 47 FE D8 C8 /0D9
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9700 21 26 5D 27 20 97 2F 39 59 4F 00 00 00 00 00 00 /292
9710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9720 1C 27 A7 41 40 97 26 27 1A 41 00 00 00 00 00 00 /2AA
9730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9740 97 42 68 5D 80 97 1B 25 41 2B 00 00 1B 24 41 2B /40C
9750 00 00 1A 24 41 2B 00 00 1A 23 41 2B 00 00 18 21 /18C
9760 41 2F 00 00 18 22 41 2F 00 00 44 4E 58 4E 00 00 /252
9770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9780 44 4E 58 4E C0 97 1B 24 41 2B 00 00 1A 23 41 2B /3E3
9790 00 00 1A 24 41 2B 00 00 1B 25 41 2B 00 00 18 21 /18F
97A0 41 2F 00 00 18 22 41 2F 00 00 18 23 41 2B 00 00 /1C1
97B0 26 25 41 2B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / B7
97C0 26 4E 41 2F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / E4
97D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
97E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
97F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum E6 AE 7A B5 52 F6 0D 07 2A 2E DE C7 CE C0 B2 98 /5F4
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9800 00 00 04 98 3A 44 40 98 21 26 40 98 1A 23 30 98 /416
9810 19 24 40 98 32 3C 40 98 1C 26 40 98 1E 28 30 98 /483
9820 2A 34 40 98 2B 35 34 98 2F 39 40 98 35 3F 34 98 /4E2
9830 00 00 00 00 69 5E 00 11 5D 54 00 17 68 5D 00 12 /277
9840 54 4A 00 14 57 4D 00 14 6C 62 00 12 6B 61 00 11 /327
9850 62 57 00 12 59 4F 00 14 4F 45 00 14 45 3B 00 14 /2C3
9860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9880 00 00 84 98 1D 30 E4 98 2B 35 C8 98 35 3F C8 98 /679
9890 2D 37 D0 98 2E 38 D0 98 2F 39 D0 98 32 3C D0 98 /740
98A0 1C 26 D0 98 1C 25 D0 98 1B 25 D0 98 20 2A D0 98 /6AD
98B0 1A 23 D0 98 21 26 D0 98 21 25 D0 98 21 24 D0 98 /6AF
98C0 00 00 00 00 00 00 00 00 69 5E 00 11 5D 54 00 17 /1A0
98D0 54 4A 00 14 55 4B 00 14 59 4F 00 14 6B 60 00 11 /2FE
98E0 6C 61 00 12 57 4D 00 14 68 5F 00 12 5F 55 00 12 /336
98F0 6A 5F 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / D9
---------------------------------------------------------
 sum 86 83 78 84 E4 FA 08 89 44 44 F8 9C 54 55 CC 99 /99E
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9900 35 3F 4F 45 30 99 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1D1
9910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9930 1B 26 69 5E 60 99 3F 49 53 49 00 9C 00 00 00 00 /3C1
9940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9960 3F 49 53 49 80 99 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /23D
9970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9980 21 49 A4 53 A0 99 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /29A
9990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
99A0 49 35 52 48 00 9B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1B3
99B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
99C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
99D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
99E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
99F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum F9 2C 01 87 B0 FF 3F 49 53 49 00 9C 00 00 00 00 /C1C
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9A00 1C 27 A7 41 10 9A 24 27 A7 41 10 9A 00 00 00 00 /3B2
9A10 2E 38 41 2B 50 9A 1B 25 41 2B 50 9A 1B 26 41 2B /3FF
9A20 50 9A 1A 23 41 2B 50 9A 19 23 41 2B 50 9A 18 23 /44A
9A30 41 2B 50 9A 19 22 41 2F 80 9A 18 2F 41 2B 80 9A /4E8
9A40 18 21 41 2F 80 9A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1C3
9A50 97 36 2B 36 00 00 97 22 2B 41 00 00 19 22 2B 41 /2FA
9A60 00 00 18 22 2B 21 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / 86
9A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9A80 97 26 2F 3A A0 9A 97 38 2F 3A A0 9A 97 43 6B 60 /677
9A90 00 00 97 45 6B 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1A7
9AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 21 A1 9C 2F 70 36 FE 6F D8 A4 59 28 5C 50 6F 89 /E44
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9B00 00 00 04 9B 32 3C 70 9B 18 22 70 9B 1A 23 70 9B /4A5
9B10 23 18 70 9B 18 21 70 9B 94 2B 70 9B 1A 24 70 9B /59D
9B20 27 32 70 9B 26 25 70 9B 25 24 70 9B 2F 39 70 9B /581
9B30 2E 38 70 9B 36 35 70 9B 31 3B 94 9B 36 3A 70 9B /5FD
9B40 19 22 70 9B 36 3B 9C 9B 19 23 70 9B 00 01 00 00 /436
9B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9B70 52 48 00 14 6C 61 00 12 6B 62 00 11 68 5F 00 12 /344
9B80 55 4B 00 14 5F 55 00 14 54 4A 00 14 4B 41 00 14 /2CE
9B90 00 00 00 00 45 3B 00 14 00 00 00 00 45 3B 00 14 /128
9BA0 63 3B 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / B2
9BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 9B 72 C4 43 EC E3 5C 41 DA 7B 54 2C 91 96 C0 A6 /1E2
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9C00 21 49 45 3B 20 9C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1A6
9C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9C20 31 3B A4 31 40 9C 94 53 3B 31 90 9D 00 00 00 00 /49D
9C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9C40 94 53 31 27 60 9C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /23B
9C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9C60 1C 27 A7 40 80 9C 53 5D 27 1C 70 9D 00 00 00 00 /446
9C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9C80 53 5D 68 5D 00 00 49 3F 40 2E 20 9D 49 21 40 2E /400
9C90 A0 9C 49 2B 40 2E A0 9C 00 00 00 00 00 00 00 00 /35A
9CA0 3F 42 2E 2F C0 9C 21 24 2E 24 00 00 53 5D 63 5D /441
9CB0 C0 9C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /15C
9CC0 3F 5D 68 5D 00 00 21 5D 68 5D 00 00 2B 5D 68 5D /3F1
9CD0 00 00 94 53 5D 5C E0 9C 00 00 00 00 00 00 00 00 /31C
9CE0 97 5D A4 49 F0 9C 21 24 2E 24 00 00 00 00 00 00 /404
9CF0 21 24 2E 24 00 00 1C 25 2E 40 00 00 1B 25 2E 40 /1F4
---------------------------------------------------------
 sum EB B3 6E A7 8D 32 2F F1 94 60 20 D7 E2 00 39 28 /6C0
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9D00 00 00 1B 24 2E 40 00 00 18 23 2E 40 00 00 19 24 /193
9D10 2E 40 00 00 19 23 2E 40 00 00 00 00 00 00 00 00 /118
9D20 3F 42 2E 2F 00 00 40 9D 53 5D 68 5D 50 9D 1B 24 /45C
9D30 2E 38 00 00 19 24 2E 38 00 00 00 00 00 00 00 00 /109
9D40 42 56 63 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /15B
9D50 94 53 5D 68 00 00 94 49 2E 2D 00 00 1B 24 2E 38 /389
9D60 00 00 19 24 2E 38 00 00 18 23 2E 2F 00 00 00 00 /13B
9D70 1B 1C 68 5D 00 00 5D 68 1C 1B 00 00 5D 67 1C 1B /2F3
9D80 00 00 5D 66 1C 1B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / FA
9D90 53 5D 68 5D A0 9D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /2B2
9DA0 97 43 A4 53 00 00 97 41 69 5E C0 9D 49 21 69 5E /5FE
9DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9DC0 41 57 31 27 D0 9D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /25D
9DD0 1C 27 63 27 00 00 94 59 63 59 F0 9D 49 21 27 1E /4B2
9DE0 10 9E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / AE
9DF0 1C 27 59 27 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / C3
---------------------------------------------------------
 sum FF 62 E0 27 1A 14 B8 60 99 A2 74 06 5A 6A 0E 17 /34C
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9E10 21 27 A4 31 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /11D
9E20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 21 27 A4 31 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /11D
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
9F00 00 00 04 9F 30 3A A0 9F 2F 39 A0 9F 1C 26 A0 9F /574
9F10 21 25 A0 9F 1A 23 A0 9F 23 22 A0 9F 18 22 A0 9F /5FE
9F20 23 18 A0 9F 18 21 A0 9F 22 21 A0 9F 2A 34 C4 9F /635
9F30 32 3C A0 9F 1E 28 A0 9F 1B 26 A0 9F 1B 24 A0 9F /630
9F40 2E 38 A0 9F 2D 37 A0 9F 2C 36 A0 9F 27 30 A0 9F /67F
9F50 16 20 A0 9F 22 2D A0 9F 19 22 A0 9F 23 2D A0 9F /60C
9F60 24 2D A0 9F 2B 35 A0 9F 22 2B A0 9F 32 3C A0 9F /668
9F70 3C 46 A0 9F 1E 32 A0 9F 25 24 A0 9F 25 26 A0 9F /662
9F80 25 27 A0 9F 26 2F A0 9F 2F 38 A0 9F 3A 44 F8 9F /6DA
9F90 00 01 21 16 00 A5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / DD
9FA0 54 4A 00 14 59 4F 00 14 4F 45 00 14 6C 61 00 12 /2F5
9FB0 6B 60 00 11 6A 5F 00 10 58 4E 00 14 61 58 00 12 /33A
9FC0 58 4F 00 12 63 62 00 16 4E 44 00 14 44 3A 00 14 /2CC
9FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
9FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 4F 44 00 12 00 00 00 00 / A5
---------------------------------------------------------
 sum 56 65 25 E4 64 55 A0 D1 8E 9C A0 E5 65 96 1C CF /283
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A000 00 00 04 A0 30 3A 00 A1 2F 39 00 A1 21 26 00 A1 /3A0
A010 27 30 00 A1 1C 25 00 A1 1C 27 00 A1 1A 23 00 A1 /39C
A020 23 22 00 A1 22 21 00 A1 23 18 00 A1 18 21 00 A1 /380
A030 18 22 00 A1 2E 38 00 A1 25 2F 00 A1 25 2E 00 A1 /3CB
A040 2A 34 00 A1 34 3E 00 A1 39 43 3C A1 17 2C 00 A1 /44F
A050 2E 39 40 A1 2B 35 00 A1 2C 36 00 A1 2D 37 00 A1 /451
A060 1B 24 00 A1 24 2D 00 A1 1B 26 00 A1 1D 30 00 A1 /3A2
A070 1E 28 00 A1 16 20 00 A1 21 16 00 A1 19 18 00 A1 /368
A080 1B 1A 00 A1 1A 19 00 A1 19 22 00 A1 24 23 00 A1 /36E
A090 3A 44 FC A0 30 46 FC A0 30 25 00 A1 30 1A 00 A1 /60D
A0A0 32 3C 00 A1 3C 46 00 A1 17 2A 00 A1 1D 30 00 A1 /402
A0B0 1D 32 00 A1 1B 25 00 A1 26 27 00 A1 1E 32 00 A1 /3B0
A0C0 26 25 00 A1 26 24 00 A1 26 23 40 A1 26 22 40 A1 /42A
A0D0 26 1C 00 A1 1C 1B 00 A1 1C 1A 00 A1 1C 19 00 A1 /368
A0E0 1C 1D 00 A1 1C 1E 00 A1 26 28 00 A1 1E 32 00 A1 /395
A0F0 25 30 00 A1 26 30 00 A1 00 00 00 00 5A 50 00 14 /2AB
---------------------------------------------------------
 sum 24 87 40 0E 5A CF FC 0F 22 59 7C 6F 3B 9F 40 83 /D30
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A100 54 4A 00 14 59 4F 00 14 6C 61 00 12 4F 45 00 14 /2F5
A110 6B 60 00 11 6A 5F 00 10 5F 5E 00 10 56 4C 00 14 /338
A120 61 56 00 12 5D 54 00 17 5E 5D 00 10 66 5C 00 15 /333
A130 5D 66 00 10 68 5D 00 12 69 68 00 11 55 4B 00 14 /340
A140 60 55 00 11 5A 50 00 14 63 61 00 16 57 4D 00 14 /316
A150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum DD BB 00 58 E2 AF 00 61 F5 E5 00 59 B7 85 00 65 /FB6
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A200 00 00 04 A2 30 3A A0 A2 2F 39 A0 A2 1C 26 A0 A2 /580
A210 1C 25 A0 A2 25 2F A0 A2 26 2F A0 A2 27 30 A0 A2 /649
A220 21 27 A0 A2 1A 23 A0 A2 23 18 A0 A2 23 22 A0 A2 /60D
A230 22 21 A0 A2 18 22 A0 A2 18 22 A0 A2 18 23 A0 A2 /5FA
A240 1B 24 A0 A2 1B 26 A0 A2 2E 38 A0 A2 1B 25 A0 A2 /62E
A250 24 2D A0 A2 2B 35 A0 A2 2C 36 A0 A2 2D 37 A0 A2 /67F
A260 2F 38 A0 A2 27 25 A0 A2 27 24 A0 A2 25 1C A0 A2 /647
A270 30 25 A0 A2 30 1A A0 A2 1A 2C A0 A2 1D 30 A0 A2 /63A
A280 32 3C A0 A2 22 2B A0 A2 17 2C A0 A2 19 22 A0 A2 /641
A290 2A 34 A0 A2 00 00 00 00 14 5A 00 14 4F 45 00 14 /2CA
A2A0 54 4A 00 14 59 4F 00 14 6C 61 00 12 6B 60 00 11 /329
A2B0 57 4D 00 14 6A 5F 00 10 5F 5E 00 10 52 48 00 14 /30C
A2C0 61 57 00 12 58 4E 00 14 5A 50 00 14 57 4C 00 12 /2F7
A2D0 63 61 00 16 6D 58 00 13 48 3E 00 14 4D 43 00 14 /2F0
A2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum C8 DA A4 A4 CE C7 A0 FD C3 33 A0 10 D1 E1 A0 11 /625
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A300 00 00 04 A3 30 3A A0 A3 2F 39 A0 A3 2E 38 A0 A3 /5A8
A310 21 24 AC A3 1A 23 A0 A3 23 22 A0 A3 22 21 A0 A3 /622
A320 18 22 A0 A3 23 18 A0 A3 18 21 A0 A3 2A 34 BC A3 -/634
A330 1C 26 A0 A3 1C 25 A0 A3 27 30 A0 A3 26 2F A0 A3 /63B
A340 1B 26 A0 A3 39 43 D0 A3 2F 39 D4 A3 1B 25 A0 A3 /6D5
A350 24 1A A0 A3 2B 35 A0 A3 2C 36 A0 A3 2D 37 A0 A3 /670
A360 3A 44 98 A3 24 26 98 A3 1B 24 A0 A3 24 2D A0 A3 /654
A370 30 25 80 A3 30 1A A0 A3 1A 2C A0 A3 22 2D A0 A3 /620
A380 22 2B A0 A3 19 22 A0 A3 18 23 A0 A3 23 2D A0 A3 /61F
A390 25 2F A0 A3 00 00 00 00 4F 45 00 14 5A 50 00 14 /2FD
A3A0 54 4A 00 14 59 4F 00 14 6C 61 00 12 56 4C 00 14 /303
A3B0 6B 60 00 11 6A 5F 00 10 5F 5E 00 10 52 48 00 14 /330
A3C0 61 56 00 12 53 49 00 14 5E 53 00 10 68 5E 00 12 /312
A3D0 55 4B 00 14 60 55 00 11 4F 45 00 14 63 60 00 16 /2FB
A3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum BA BA 88 A9 D0 C0 C8 04 00 2A D4 15 1E 41 BC 1F /74E
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A400 00 00 04 A4 30 3A 80 A4 2F 39 80 A4 1C 26 80 A4 /528
A410 21 25 80 A4 1A 23 80 A4 23 22 80 A4 18 22 80 A4 /592
A420 23 18 80 A4 18 21 80 A4 22 21 80 A4 2A 34 80 A4 /5A5
A430 32 3C 80 A4 1E 28 80 A4 1B 26 80 A4 1B 24 80 A4 /5C4
A440 2E 38 80 A4 2D 37 80 A4 2C 36 80 A4 27 30 80 A4 /613
A450 16 20 80 A4 24 2D 80 A4 25 26 80 A4 22 2D 80 A4 /5B1
A460 26 2F 80 A4 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /17A
A470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A480 54 4A 00 00 59 4F 00 00 6C 61 00 00 6B 60 00 00 /2DE
A490 6A 5F 00 00 5F 5E 00 00 56 4C 00 00 52 48 00 00 /2C2
A4A0 4F 45 00 00 58 4E 00 00 68 5F 00 00 5F 56 00 00 /2B6
A4B0 69 5F 00 00 56 4D 00 00 4E 44 00 00 00 00 00 00 /1FD
A4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A4E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 56 4D 04 7C 37 53 00 D8 58 4E 00 D8 DE FB 00 D8 /DB4
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A500 00 00 04 A5 30 3A 90 A5 2F 39 90 A5 1C 26 90 A5 /55C
A510 21 25 90 A5 1A 23 90 A5 23 22 90 A5 18 21 90 A5 /5D5
A520 23 18 90 A5 18 21 90 A5 22 21 90 A5 26 2F 90 A5 /5E0
A530 32 3C 90 A5 1E 28 90 A5 21 16 90 A5 1B 24 90 A5 /5FE
A540 2E 38 90 A5 2D 37 90 A5 2C 36 90 A5 27 30 90 A5 /657
A550 19 18 90 A5 24 23 90 A5 1B 1A 90 A5 1A 19 90 A5 /5B4
A560 19 22 90 A5 2F 38 90 A5 30 46 90 A5 25 27 90 A5 /638
A570 26 27 90 A5 25 1B 90 A5 1B 1C 90 A5 00 00 00 00 /463
A580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A590 6A 5F 00 00 5F 5E 00 00 56 4C 00 00 52 48 00 00 /2C2
A5A0 48 3E 00 00 4F 45 00 00 58 4E 00 00 69 5F 00 00 /288
A5B0 5D 4B 00 00 67 54 00 00 68 5D 00 00 6D 58 00 00 /2ED
A5C0 66 5C 00 00 63 6D 00 00 6D 66 00 00 54 3F 00 00 /2F8
A5D0 3F 2A 64 00 3E 34 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /13F
A5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum B0 80 58 28 DB EB 80 28 AA A1 80 28 57 48 F0 83 /A23
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A600 00 00 04 A6 30 3A A0 A6 2F 39 A0 A6 1C 26 A0 A6 /590
A610 21 25 A0 A6 1A 23 A0 A6 23 22 A0 A6 18 22 A0 A6 /61A
A620 23 18 A0 A6 18 21 A0 A6 22 21 A0 A6 2A 34 C4 A6 /651
A630 32 3C A0 A6 1E 28 A0 A6 1B 26 A0 A6 1B 24 A0 A6 /64C
A640 2E 38 A0 A6 2D 37 A0 A6 2C 36 A0 A6 27 30 A0 A6 /69B
A650 16 20 A0 A6 22 2D A0 A6 19 22 A0 A6 23 2D A0 A6 /628
A660 24 2D A0 A6 2B 35 A0 A6 22 2B A0 A6 32 3C A0 A6 /684
A670 3C 46 A0 A6 1E 32 A0 A6 25 24 A0 A6 25 26 A0 A6 /67E
A680 25 27 A0 A6 26 2F A0 A6 2F 38 A0 A6 00 01 21 16 /512
A690 00 A5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / A5
A6A0 54 4A 00 14 59 4F 00 14 4F 45 00 14 6C 61 00 12 /2F5
A6B0 6B 60 00 11 6A 5F 00 10 5F 5E 00 10 57 4D 00 14 /33A
A6C0 61 57 00 12 52 48 00 14 5A 50 00 14 58 4E 00 14 /2F0
A6D0 6D 58 00 13 63 61 00 16 57 4C 00 12 4D 43 00 14 /30B
A6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum CC 69 04 20 B6 F7 A0 24 A9 C0 A0 20 82 9F 45 94 /3ED
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A800 00 00 04 A8 30 3A A0 A8 18 23 A0 A8 2B 35 A0 A8 /589
A810 1C 25 A0 A8 1C 26 A0 A8 1B 26 A0 A8 2E 38 A0 A8 /64A
A820 2D 37 A0 A8 1A 1B A0 A8 19 24 A0 A8 2F 39 A0 A8 /65E
A830 25 30 A0 A8 26 30 A0 A8 27 1C A0 A8 2C 36 A0 A8 /670
A840 24 2F A0 A8 16 2A A0 A8 2A 34 A0 A8 34 3E A0 A8 /683
A850 00 01 00 00 35 3F 04 A9 00 00 00 00 00 00 00 00 /122
A860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A890 00 00 00 00 00 00 00 00 5F 54 00 12 69 5E 00 11 /19D
A8A0 54 4A 00 14 68 5F 00 12 5F 54 00 12 59 4F 00 14 /30C
A8B0 6C 61 00 12 69 5E 00 11 56 4C 00 14 6A 69 00 10 /350
A8C0 58 4E 00 14 6B 60 00 11 5D 68 00 17 55 4B 00 14 /326
A8D0 60 55 00 11 68 5F 00 17 69 68 00 10 68 5D 00 10 /35A
A8E0 5A 50 00 14 50 46 00 14 61 58 00 12 58 4D 00 12 /2EA
A8F0 63 60 00 16 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / D9
---------------------------------------------------------
 sum C7 BA 84 8D CB D6 24 50 D8 D9 20 B9 29 25 20 B3 /282
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
A900 00 00 04 A8 30 3A 98 A9 18 23 98 A9 2B 35 98 A9 /574
A910 1C 25 98 A9 1C 26 98 A9 1B 26 98 A9 2E 38 98 A9 /62E
A920 2D 37 98 A9 1A 1B 98 A9 19 24 98 A9 2F 39 98 A9 /642
A930 25 30 98 A9 26 30 98 A9 27 1C 98 A9 2C 36 98 A9 /654
A940 24 2F 98 A9 35 3F 98 A9 2A 34 98 A9 34 3E 98 A9 /69B
A950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
A990 00 00 00 00 00 00 00 00 5F 54 00 12 69 5E 00 11 /19D
A9A0 54 4A 00 14 68 5F 00 12 5F 54 00 12 59 4F 00 14 /30C
A9B0 6C 61 00 12 69 5E 00 11 56 4C 00 14 6A 69 00 10 /350
A9C0 58 4E 00 14 6B 60 00 11 5D 68 00 17 55 4B 00 14 /326
A9D0 60 55 00 11 68 5F 00 17 69 68 00 10 68 5D 00 10 /35A
A9E0 5A 50 00 14 50 46 00 14 61 58 00 12 58 4D 00 12 /2EA
A9F0 63 60 00 16 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / D9
---------------------------------------------------------
 sum C7 B9 64 C1 B5 AC F8 AC D8 D9 F8 BE 29 25 F8 B8 /10F
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
AA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AA10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AA70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
AB00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AB20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AB30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AB90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ABA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ABB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ABC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ABD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ABE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ABF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
AC00 3E FF 32 59 54 32 4F 54 3A 63 E0 FE 16 28 0D 3A /5F1
AC10 4F E0 FE 16 28 06 3A 59 E0 FE 16 C0 3E FC 32 59 /77D
AC20 54 3E FE 32 4F 54 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /32E
AC30 32 7F E1 7E CD 00 B7 3A 7F E1 C9 00 00 00 00 00 /5F7
AC40 CD 60 B9 3A 10 E1 E6 80 C0 2A 14 E1 D9 2A 16 E1 /850
AC50 22 14 E1 D9 22 16 E1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 /3D2
AC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
AC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ACA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ACB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ACC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
ACD0 00 00 00 DD 7E 01 FD 77 13 FD 36 0A 07 FD 36 01 /55B
ACE0 C5 CD 00 CA C0 DA F7 AC CD A0 CD CD B0 D9 F0 CD /BE6
ACF0 C0 D8 F0 CD C2 D8 C9 CD A9 CD C3 EB AC 00 00 00 /A58
---------------------------------------------------------
 sum 87 B8 99 A6 CA 36 8D 20 E2 D6 99 61 90 24 7B 42 /E4E

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
AD00 3E 00 32 0B E1 3A 1E E1 FE 78 38 02 3E 78 26 C0 /5E1
AD10 6F CB 3D CD 71 CA E5 2A 4E E1 E5 D1 CB 3A CB 1B /95E
AD20 CB 3A CB 1B 19 CB 3A CB 1B 19 EB E1 E5 ED 52 E1 /8D9
AD30 D2 75 AD E5 21 E0 01 19 EB E1 ED 52 D2 60 AD 3E /91C
AD40 41 32 0D E1 3A 1E E1 FE 78 38 0A 3E 01 32 0B E1 /5AF
AD50 3E 02 32 4C E2 CD C0 AD FE 06 D2 90 AD C3 99 AD /8F6
AD60 3E 42 32 0D E1 CD C0 AD FE 08 D2 90 AD FE 06 D2 /8C5
AD70 99 AD C3 A2 AD 3E 43 32 0D E1 CD C0 AD FE 08 D2 /90B
AD80 99 AD FE 06 D2 A2 AD C3 AB AD 00 00 00 00 00 00 /686
AD90 3E 01 D3 57 11 00 DF 18 19 3E 02 D3 57 11 40 DF /524
ADA0 18 10 3E 03 D3 57 11 80 DF 18 07 3E 05 D3 57 11 /4A0
ADB0 C0 DF 1A B7 C8 26 E2 6F 13 1A 77 13 18 F4 00 00 /672
ADC0 21 91 E0 06 07 0E 00 7E B7 28 01 0C 2C 10 F8 21 /46C
ADD0 A1 E0 06 07 7E B7 28 01 0C 2C 10 F8 79 C9 00 00 /56E
ADE0 21 C5 F9 22 24 E1 DD 21 F9 AD 21 90 00 EB 2A FE /86E
ADF0 BC 19 22 22 E1 CD 28 BA C9 07 08 00 00 5C 5D 00 /53A
---------------------------------------------------------
 sum EE 89 45 1C 3E 37 8E 9D 0E 9F 2A DC E1 E8 B8 3B /FE7

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
AE00 3A 1E E1 F5 3A 1F E1 E6 01 EE 01 32 1E E1 CD C6 /802
AE10 AE F1 32 1E E1 21 03 C0 22 24 E1 DD 21 58 AE CD /7AC
AE20 28 BA 21 93 F8 22 24 E1 CD 28 BA 21 03 FC 22 24 /6CA
AE30 E1 CD 28 BA DD 21 5F AE 21 E3 F8 22 24 E1 CD 28 /8B3
AE40 BA CD E0 AD C9 00 00 00 00 00 00 00 CD 5C AF /5B5
AE50 CD 23 AF CD DE AE C9 00 01 4B 3E 55 5E 00 00 0A /608
AE60 4A 3E 00 5E 00 00 CD 5C AF 3A 1E E1 D6 03 DA 36 /5E0
AE70 AF 3A 02 E1 FE 43 C2 10 AF 3A 41 E2 C6 80 FE 98 /8C7
AE80 D2 36 AF FE 80 D2 10 AF FE 68 D2 49 AF C3 23 AF /98B
AE90 F5 E6 07 FE 04 C4 6F AF CC 5C AF FE 06 CC 23 AF /93F
AEA0 FE 05 CC 23 AF FE 01 CC 36 AF FE 02 CC 36 AF FE /900
AEB0 03 CC 36 AF FE 05 CC 10 AF FE 04 CC 10 AF FE 00 /7CD
AEC0 CC 36 AF F1 C9 00 2A 1E E1 7D AC E6 01 28 0C 3A /712
AED0 12 E1 B7 C4 90 AE CC 66 AE 18 03 CD E6 AE FD 21 /926
AEE0 98 AF CD 44 BC C9 CD 82 AF 3A 1E E1 D6 03 DA 10 /8D7
AEF0 AF 3A 02 E1 FE 43 C2 36 AF 3A 41 E2 C6 80 FE 98 /8ED
---------------------------------------------------------
 sum 5E EB DA C1 D9 C7 90 17 0C 56 C2 F5 74 33 72 C5 /F22

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
AF00 D2 23 AF FE 80 D2 36 AF FE 68 D2 10 AF C3 49 AF /98B
AF10 21 A5 D6 22 B0 AF 21 62 D7 22 B6 AF 21 1F D8 22 /738
AF20 BC AF C9 21 DC D8 22 B0 AF 21 99 D9 22 B6 AF 21 /8C5
AF30 56 DA 22 BC AF C9 21 13 DB 22 B0 AF 21 D0 DB 22 /804
AF40 B6 AF 21 8D DC 22 BC AF C9 21 4A DD 22 B0 AF 21 /82F
AF50 07 DE 22 B6 AF 21 C4 DE 22 BC AF C9 21 7A D1 22 /813
AF60 C2 AF 21 00 D0 22 C8 AF 21 BD D0 22 CE AF C9 21 /832
AF70 37 D2 22 C2 AF 21 F4 D2 22 C8 AF 21 B1 D3 22 CE /8B1
AF80 AF C9 21 6E D4 22 C2 AF 21 2B D5 22 C8 AF 21 E8 /831
AF90 D5 22 CE AF C9 00 00 00 68 0F 66 2A F0 AF D0 0E /6C1
AFA0 66 2A F8 AF 13 0E A6 17 E0 AF 56 0D A6 17 E8 AF /75B
AFB0 13 DB E6 1D D8 AF D0 DB E6 1D E0 AF 8D DC E6 1D /A21
AFC0 E8 AF 6E D4 26 24 D8 AF 2B D5 26 24 E0 AF E8 D5 /940
AFD0 26 24 E8 AF 00 00 00 00 14 09 00 00 5C 00 00 00 /25A
AFE0 14 09 00 00 5D 00 00 00 14 09 00 00 5E 00 00 00 / F5
AFF0 13 08 00 00 5D 00 00 00 13 08 00 00 5E 00 00 00 / F1
---------------------------------------------------------
 sum ED 33 19 6E 2D AB E6 32 42 24 E0 5C B8 14 BD DD /09F

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B000 00 D0 B0 FF A0 BC 00 D0 A8 FF A8 BC 00 D0 D8 FF /A5D
B010 A8 BC 00 D0 20 30 A0 BC 00 D0 18 30 A8 BC 00 D0 /72C
B020 48 30 A8 BC 00 D0 AF FF 98 BC 00 D0 D4 FF B8 BC /9C5
B030 00 D0 DF FF B8 BC 00 D0 A7 FF B0 BC 00 D0 D7 FF /AAA
B040 B0 BC 00 D0 DF FF 90 BC 00 D0 D4 FF 90 BC 00 09 /95E
B050 B7 FD C0 BC 20 09 A7 03 C0 BC C0 0B 97 09 C0 BC /866
B060 E0 0B 87 0F C0 BC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /2FD
B070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B080 00 D0 32 00 80 BC 00 D0 32 00 88 BC C0 08 32 00 /57E
B090 C0 BC 00 D0 D2 05 80 BC 00 D0 D2 05 88 BC E0 08 /832
B0A0 D2 05 C0 BC 00 D0 72 0B 80 BC 00 D0 72 0B 88 BC /76D
B0B0 60 06 72 0B C0 BC 00 D0 12 11 80 BC 00 D0 12 11 /581
B0C0 88 BC A0 07 12 11 C0 BC 00 D0 B2 16 80 BC 00 D0 /72E
B0D0 B2 16 88 BC 80 04 B2 16 C0 BC 00 D0 52 1C 80 BC /74E
B0E0 00 D0 52 1C 88 BC 20 05 52 1C C0 BC 00 00 00 00 /491
B0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 63 89 5C 9B 63 5A 0A 58 7D 5B 50 71 2F 97 53 B0 /864

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B100 54 4A 00 00 30 3A 59 4F 30 B1 2B 35 68 5F 00 A8 /460
B110 1B 26 4A 40 00 00 18 23 4A 40 00 00 21 24 4A 40 /25F
B120 00 00 32 3C 59 4F 00 00 00 A8 00 00 00 00 00 00 /1BE
B130 2F 39 6C 61 60 B1 2B 35 4F 45 00 B4 1B 26 4F 45 /4C3
B140 00 00 27 5D 68 5D 00 00 00 A8 00 00 00 00 00 00 /1F1
B150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B160 1C 26 6B 60 90 B1 1C 25 6B 60 B0 B1 21 25 6B 60 /5CC
B170 00 A6 21 24 6B 60 00 A3 21 26 4F 45 00 A0 27 30 /42B
B180 4F 45 20 B2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /166
B190 21 25 6A 5F 00 A6 21 24 6A 5F 00 A3 2A 34 52 48 /45E
B1A0 00 00 26 2F 4F 45 D0 B1 00 00 00 00 00 00 00 00 /26A
B1B0 21 24 6A 5F 00 A3 21 24 6A 5F 00 A3 2A 34 52 48 /45A
B1C0 00 00 25 2F 4F 45 D0 B1 00 00 00 00 00 00 00 00 /269
B1D0 27 30 6A 5F F0 B1 1B 26 45 3B 00 00 00 00 00 00 /382
B1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B1F0 21 25 5F 5E 00 A5 21 24 5F 5E 00 A3 21 26 5F 5E /451
---------------------------------------------------------
 sum 93 58 A3 49 DA D1 D6 63 CD 63 2A C8 3A FC 2E AB /FEC

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B200 00 A0 21 27 57 4D 00 A2 3A 44 5F 5E 00 A3 00 00 /40C
B210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B220 21 25 6A 5F 00 A5 21 24 6A 5F 00 A3 21 26 6A 5F /475
B230 00 A0 21 27 6A 5F 00 A2 1C 26 6B 60 50 B2 1C 25 /4A3
B240 6B 60 50 B2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1CD
B250 21 25 6A 5F 00 A5 21 24 6A 5F 00 A3 26 2F 57 4D /45E
B260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum AD EA 66 BE C1 F6 42 8C 2A 28 CA 04 97 AA DD D1 /34F

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B400 35 3F 69 5E 30 B4 00 00 04 A8 00 00 00 00 00 00 /2CB
B410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B430 1B 26 45 3B 60 B4 3F 49 53 49 80 B4 32 3C 45 3B /51B
B440 60 B4 2A 34 45 3B 60 B4 00 00 04 A8 00 00 00 00 /3B2
B450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B460 31 3B 63 3B 90 B4 00 00 04 A8 00 00 00 00 00 00 /2FA
B470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B480 21 49 45 3B B0 B4 27 5D 68 5D A0 B4 00 00 04 A8 /597
B490 3F 49 53 49 C0 B4 94 31 3B 63 00 00 27 5D 68 5D /544
B4A0 00 00 18 22 3B 63 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / D8
B4B0 31 3B 63 3B D0 B4 27 5D 68 5D 00 B5 00 00 00 00 /48C
B4C0 21 49 3B 63 F0 B4 00 00 04 A8 00 00 00 00 00 00 /358
B4D0 1B 26 3B 63 F0 B4 49 21 A4 53 00 00 49 35 5D 27 /4E6
B4E0 00 00 49 4A 5D 27 00 00 27 5D 68 5D 30 B5 00 00 /345
B4F0 49 35 5D 27 20 B5 00 00 04 A8 00 00 00 00 00 00 /283
---------------------------------------------------------
 sum F7 C5 6A 20 3D 1A CA 09 39 B6 8C 22 D2 83 0E 67 /CD7

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B520 1C 27 A7 4B 50 B5 00 00 04 A8 00 00 00 00 00 00 /2E6
B530 97 30 3B 1D 00 00 97 44 3B 1D 00 00 1C 26 A7 54 /38F
B540 00 00 1B 26 A7 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /13C
B550 35 67 4B 27 60 B5 00 00 04 A8 00 00 00 00 00 00 /2CF
B560 26 27 63 27 70 B5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1FC
B570 97 54 5E 54 80 B5 00 00 04 A8 00 00 00 00 00 00 /37E
B580 67 68 6A 61 90 B5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /2DF
B590 97 42 27 1D B0 B5 97 39 27 1D F0 B5 00 00 00 00 /53B
B5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
B5B0 1A 23 A7 2B C0 B5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /284
B5C0 92 22 A2 24 D0 B5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /2FF
B5D0 23 24 1D 26 E0 B5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /21F
B5E0 92 25 2B 41 00 00 93 25 2B 41 00 00 00 00 00 00 /247
B5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 04 71 2B 64 F7 B1 C1 A2 99 73 F0 B5 1C 26 A7 54 /1FD

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B600 D6 0B 16 00 5F 21 0A 00 CD D0 BA 43 CD 62 B7 C6 /6C7
B610 30 32 16 E1 45 CD 58 B7 C6 30 32 17 E1 C9 3A 10 /6AD
B620 E1 CD 00 B6 2A 16 E1 22 14 E1 3A 11 E1 CD 00 B6 /74B
B630 21 00 00 22 18 E1 3A 12 E1 E6 40 28 05 3E 4E 32 /47A
B640 18 E1 DD 21 10 E1 21 A0 08 01 20 00 3A 1E E1 E6 /5F1
B650 01 20 01 09 22 8C B0 3A 16 E1 E6 0F CD DD B7 22 /632
B660 B0 B0 3A 17 E1 E6 0F CD E8 B7 22 C2 B0 26 E0 3A /8C7
B670 11 E1 6F 7E E6 0F DD CB 02 76 28 02 E6 07 87 87 /719
B680 21 C0 B6 06 00 4F 09 11 D4 B0 ED A0 ED A0 11 E6 /79B
B690 B0 ED A0 ED A0 DD CB 02 76 28 06 21 40 09 22 E6 /78A
B6A0 B0 DD CB 00 7E 28 06 21 60 09 22 E6 B0 21 1E E1 /666
B6B0 34 20 01 35 FD 21 80 B0 CD 44 BC CD B0 8F C9 D0 /77A
B6C0 00 04 20 05 20 04 20 05 40 04 20 05 60 04 20 05 /164
B6D0 80 04 20 05 A0 04 20 05 C0 04 20 05 E0 04 20 05 /364
B6E0 00 05 20 05 00 05 20 05 40 09 40 04 40 09 60 04 /18E
B6F0 80 05 20 05 40 09 A0 04 C0 05 20 05 E0 05 20 05 /38B
---------------------------------------------------------
 sum 97 58 55 B4 FA D2 94 54 07 11 27 ED 1E CD 18 47 /C22

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B700 FE 23 28 0D FE 24 28 03 FE 25 C0 3E 65 BB D0 AF /763
B710 C9 3E 5B BB D0 AF C9 3A 10 E1 FE 80 6F 3A 11 E1 /8A9
B720 5F 26 E0 54 1A 30 22 CB 6E C8 FE 01 C8 2F CB 6F /756
B730 C8 3A 12 E1 CB 77 28 09 CD 44 C1 30 19 CD 20 D2 /742
B740 C9 CD 30 AC C8 CD 20 D2 C9 B7 20 0A 7E B7 C8 7D /91D
B750 EE B0 CD 00 B7 C9 AF C9 3A 1F E1 B7 78 C8 3E 0A /8DC
B760 90 C9 3A 1F E1 B7 78 C0 3E 0A 90 C9 5F 16 00 21 /6B9
B770 20 00 CD 5A 23 EB 2A FE BC 19 C9 CD 6C B7 11 00 /71C
B780 06 19 C9 CD 6C B7 11 20 07 19 C9 00 2A FC BC 11 /5E5
B790 B1 FA 19 22 24 E1 06 09 CD 62 B7 C5 CD 7B B7 22 /7C6
B7A0 22 E1 DD 21 C0 BC CD 28 BA C1 2A 24 E1 11 04 00 /731
B7B0 19 22 24 E1 10 E2 2A FC BC 11 75 00 19 22 24 E1 /5DA
B7C0 06 09 CD 58 B7 C5 CD 83 B7 22 22 E1 CD 28 BA C1 /84C
B7D0 2A 24 E1 11 50 05 19 22 24 E1 10 E6 C9 CD 7B B7 /693
B7E0 ED 5B FE BC B7 ED 52 C9 CD 83 B7 ED 5B FE BC B7 /881
B7F0 ED 52 C9 00 00 2F 20 43 48 4F 49 43 45 3D 20 00 /45F
---------------------------------------------------------
 sum 51 F7 D1 38 54 CE 12 68 80 2D 28 26 9D 17 8F BC /7E7

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B800 CD 3A D5 CD E0 CD 21 19 2C CD 90 CA 21 F5 B7 CD /97D
B810 75 BA CD 33 BC C3 D9 35 7E 23 FE 31 38 08 FE 3A /804
B820 30 04 D6 30 BF C9 B7 C9 CD 18 B8 47 20 18 CD 62 /78D
B830 B7 4F CD 18 B8 47 20 0C CD 58 B7 87 47 87 87 80 /74E
B840 81 C6 0B C9 AF C9 CD 18 B8 4F 11 C0 B9 1A B7 C8 /8A2
B850 67 13 1A 6F 13 B7 ED 42 20 F3 CD F0 B8 37 C9 00 /784
B860 21 80 E1 CD 28 B8 C8 30 02 AF C9 32 10 E1 32 11 /707
B870 E1 16 E0 5F 1A 32 12 E1 21 82 E1 CD 28 B8 38 14 /6F2
B880 C8 32 10 E1 7E E6 DF FE 4E C0 3A 12 E1 CB F7 32 /95B
B890 12 E1 B7 C9 F6 90 32 10 E1 3E 00 32 12 E1 C9 06 /74E
B8A0 00 7E E6 07 4F 23 7E 23 66 6F 11 80 E1 C8 ED B0 /72A
B8B0 C9 DD 21 10 E1 CD 80 D3 CD 33 BC 3A 10 E1 FE 80 /93D
B8C0 30 06 CD 11 BB CD 33 BC 3A 11 E1 CD 11 BB 3A 11 /69B
B8D0 E1 6F 26 E0 CB 6E 20 04 CD D0 BB C9 CD D8 BB C9 /9FD
B8E0 2A 70 E1 3A 18 E1 B7 3E 04 28 01 3C 77 C9 00 00 /54C
B8F0 7B 3D 3D E6 0F 1F C9 CD B1 B8 CD 1E B6 C3 C6 AE /8E0
---------------------------------------------------------
 sum 6C 46 0A 7E 68 AB 47 5D 5D 34 F6 66 58 FA 59 C6 /E4F

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
B900 CD 3E B9 CD 60 BA CD 40 BB CD 20 BC CD 40 BC CD /9B2
B910 33 BC CD 00 AE CD A0 B9 CD 20 CC CD 00 B8 C9 C9 /960
B920 21 B2 B9 CD 75 BA CD 8B 42 CD 83 35 E6 DF FE 4E /9B8
B930 3E FF 20 01 3C 32 1F E1 3E 01 32 1E E1 C9 21 00 /526
B940 BD 11 16 E0 01 5A 00 ED B0 21 B0 E0 11 90 E0 01 /6EF
B950 20 00 ED B0 CD 0A BB CD E8 CF 3E 40 32 02 E1 C9 /82F
B960 CD F7 B8 CD D0 CE CD 84 B9 CD 00 CC CD F7 B8 CD /BD3
B970 D0 CF CD E0 CE CD 00 B8 CD E0 B8 23 36 14 23 36 /8CA
B980 E1 C3 D9 35 3E 00 D3 68 C9 CD D9 35 CD 00 B9 C9 /91E
B990 F5 D5 C5 CD F4 D8 CD 40 CA CD E8 D8 C1 D1 F1 C9 /CD8
B9A0 CD 3A D5 21 19 2E CD 90 CA CD 20 B9 CD 8C B7 C9 /8EA
B9B0 00 00 BE DD C3 20 3F 20 28 59 2F 4E 29 00 B6 20 /4DA
B9C0 F9 F9 4B 49 47 49 4B 45 46 55 4B 59 48 49 4B 41 /602
B9D0 F9 F9 6B 69 67 69 6B 65 66 75 6B 79 68 69 6B 61 /7C2
B9E0 F9 F9 B7 DD B7 DE B9 B2 CC 20 B7 AE CB BC B6 B8 /BCC
B9F0 F9 F9 B7 20 B7 DE B9 20 48 55 B7 D6 CB 20 00 00 /84C
---------------------------------------------------------
 sum 60 38 3C 87 55 06 B5 2F 6B 57 7B 55 A4 28 C3 86 /B41

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
BA00 ED 4B 20 E1 ED 5B 22 E1 2A 24 E1 C5 00 1A D3 00 /765
BA10 00 00 77 D3 5F 00 13 23 10 F2 C1 C5 3E 50 90 4F /5D4
BA20 06 00 09 C1 0D 20 E4 C9 DD 7E 00 32 20 E1 DD 7E /693
BA30 01 32 21 E1 DD 7E 02 32 10 BA DD 7E 03 32 11 BA /5E9
BA40 DD 7E 04 32 0F BA B7 C4 E6 BA DD 7E 05 32 0F BA /7D0
BA50 B7 C4 E6 BA DD 7E 06 32 0F BA B7 C4 E6 BA C9 00 /958
BA60 21 02 C0 22 24 E1 DD 21 E0 BC CD 28 BA DD 21 E8 /839
BA70 BC CD 28 BA C9 7E A7 C8 CD 0D 3E 23 18 F7 00 00 /76B
BA80 32 15 E1 21 0A 00 54 5F 3E 6E 93 5F CD D0 BA D5 /6D0
BA90 11 50 05 CD 5A 23 D1 19 19 19 19 ED 5B FC BC 19 /5FE
BAA0 22 24 E1 2A 15 E1 26 E0 5E 16 00 21 20 00 CD 5A /529
BAB0 23 ED 5B FE BC 19 22 26 E1 11 C0 BC 2A 15 E1 26 /73A
BAC0 E0 CB 5E 28 03 11 C8 BC ED 53 28 E1 C9 00 00 00 /6DB
BAD0 D5 E5 CD AB 23 22 08 E1 E1 D1 CD 0C 24 ED 5B 41 /898
BAE0 EC 2A 08 E1 C9 00 CD E8 D8 CD 00 BA CD F4 D8 C9 /A3E
BAF0 2A FE BC 18 03 CD 54 BB 22 22 E1 DD 21 D0 BC CD /857
---------------------------------------------------------
 sum B8 DC A4 00 36 AD BA 9C 27 4C 60 74 6B CF 5D 6E /5BD

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
BB00 28 BA DD 21 D8 BC CD 28 BA C9 3E 0C CD 0D 3E C9 /817
BB10 7D CD 80 BA CD F0 BA 2A 15 E1 26 E0 7E B7 C8 2A /948
BB20 24 E1 11 51 00 19 22 24 E1 DD 2A 28 E1 2A 26 E1 /5E8
BB30 22 22 E1 CD 28 BA C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /39D
BB40 21 00 E0 2C 3E 8F BD C8 7E FE 01 28 F6 E5 CD 10 /7DC
BB50 BB E1 18 EF 2A FE BC C5 01 48 00 09 C1 C9 00 00 /728
BB60 2A 16 E1 7D 84 6F 22 16 E1 21 09 00 54 5F CD D0 /624
BB70 BA E5 21 50 05 CD 5A 23 D1 7B E6 01 CA 83 BB 00 /79A
BB80 2B 2B 2B 7B E6 02 CA 8D BB 11 30 00 19 EB 2A FC /661
BB90 BC 19 2B 2B 2B 2B 2B 22 24 E1 3A 1A E1 5F CD A9 /5DD
BBA0 BA 21 C0 BC 22 28 E1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 /44B
BBB0 19 7E B7 C8 D5 47 7D E6 3F EE 30 32 1A E1 C5 CD /8B1
BBC0 60 BB CD F5 BA CD 1F BB C1 10 F3 D1 C9 00 00 00 /89C
BBD0 11 A0 E0 21 FF 01 18 06 11 90 E0 21 24 FF 22 16 /5CD
BBE0 E1 21 06 00 CD B0 BB 21 07 00 CD B0 BB 21 01 00 /5C2
BBF0 CD B0 BB 21 02 00 CD B0 BB 21 03 00 CD B0 BB 21 /710
---------------------------------------------------------
 sum 84 75 84 42 4E 62 79 2C 93 0A BB 34 8A 79 1B 5D /C1B

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
BC00 05 00 CD B0 BB 21 04 00 CD B0 BB CD 60 BB CD F5 /844
BC10 BA C9 CD 40 BB CD D0 BB CD D8 BB C9 00 00 00 00 /8CC
BC20 21 24 FF 22 16 E1 06 24 C5 CD 60 BB CD F5 BA C1 /871
BC30 10 F6 C9 3E FF F5 CD C0 3E F1 D6 01 30 F7 C9 00 /984
BC40 FD 21 00 B0 CD 58 BC FD E5 E1 11 06 00 19 E5 FD /884
BC50 E1 FD 7E 01 B7 20 ED C9 FD 5E 00 FD 56 01 2A FE /8C1
BC60 BC 19 22 22 E1 FD 5E 02 FD 56 03 2A FC BC 19 22 /6CA
BC70 24 E1 FD 6E 04 FD 66 05 E5 DD E1 CD 28 BA C9 00 /8F7
BC80 10 02 AF 00 5C 5D 00 00 10 02 3E 01 5E 00 00 00 /229
BC90 9C 01 3E 41 5E 5E 5E 00 9C 01 3E 24 5C 5D 5E 00 /44C
BCA0 01 24 3E FF 5C 5D 5E 00 01 07 3E FF 5C 5D 5E 00 /4D5
BCB0 9C 01 3E 04 5C 5D 5E 00 9C 01 3E 40 5C 5D 5E 00 /428
BCC0 10 02 B6 00 5C 5D 5E 00 10 02 B6 00 5D 5D 5D 00 /3BE
BCD0 12 04 00 00 5D 5E 5E 00 12 04 AF 00 5C 5C 5C 00 /308
BCE0 C0 4C 3E 01 5E 00 00 00 C0 4C 3E 00 00 5D 5C 00 /3AC
BCF0 09 0A 0B F5 F6 F7 FF 01 EB ED 00 00 9D C6 00 70 /7AB
---------------------------------------------------------
 sum E2 7F 67 CB 73 5D E9 6D 77 02 3C B0 9F 2A 70 43 /59A

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
BD00 25 23 22 21 20 21 22 23 25 01 00 26 00 00 00 00 /15D
BD10 00 27 00 01 24 24 24 24 24 24 24 24 24 01 00 00 /16D
BD20 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 /  1
BD30 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 14 14 14 14 / 52
BD40 14 14 14 14 14 01 00 17 00 00 00 00 00 16 00 01 / 93
BD50 15 13 12 11 10 11 12 13 15 01 01 01 01 01 01 01 / AD
BD60 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 / 10
BD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
BD80 00 00 00 00 00 01 15 0A 00 00 00 00 00 00 1F 1F / 5E
BD90 00 00 00 00 00 10 15 0A 00 00 00 00 00 00 1F 1F / 6D
BDA0 00 00 00 00 00 01 15 0A 00 00 00 00 00 00 15 0A / 3F
BDB0 00 00 00 00 00 10 15 0A 00 00 00 00 00 00 15 0A / 4E
BDC0 1F 17 0B 20 01 01 15 0A 00 00 17 17 17 17 1F 1F /11C
BDD0 1F 1D 1A 40 10 10 15 0A 00 00 1D 1D 1D 1D 1F 1F /187
BDE0 00 00 00 00 00 01 15 0A 00 00 00 00 00 00 15 0A / 3F
BDF0 00 00 00 00 00 10 15 0A 00 00 00 00 00 00 15 0A / 4E
---------------------------------------------------------
 sum 8D A7 6E A8 7A 9C 01 C3 5F 27 5A 81 6E 61 E6 BB /8F5

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
BE00 09 0A 0B FF 01 F5 F6 F7 00 00 00 00 00 00 00 00 /400
BE10 09 0A 0B FF 01 F6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /214
BE20 09 0A 0B F5 F7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /20A
BE30 13 15 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / 28
BE40 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  A
BE50 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A / 14
BE60 0A FF 01 F6 00 00 00 00 00 00 00 00 F6 01 FF 0A /400
BE70 09 0B F5 F7 00 00 00 00 00 00 00 00 F7 F5 0B 09 /400
BE80 00 09 0A 0B FF 01 F5 F6 F7 13 15 00 00 00 00 00 /428
BE90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
BEA0 09 0A 0B FF 01 F6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /214
BEB0 09 0A 0B FF 01 F6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /214
BEC0 09 0A 0B FF 01 F6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /214
BED0 09 0A 0B FF 01 F6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /214
BEE0 09 0A 0B FF 01 F5 F6 F7 00 00 00 00 F6 01 FF 0A /600
BEF0 09 0A 0B FF 01 F5 F6 F7 00 00 00 00 F7 F5 0B 09 /600
---------------------------------------------------------
 sum 8B 82 63 E5 FE AE D7 DB F7 13 15 00 DA EC 14 30 /8DC

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
BF00 F7 F6 F5 01 FF 0B 0A 09 00 00 00 00 00 00 00 00 /400
BF10 F7 F6 F5 01 FF 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /3EC
BF20 F7 F6 F5 0B 09 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /2F6
BF30 ED EB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /1D8
BF40 F6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / F6
BF50 F6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F6 /1EC
BF60 F6 01 FF 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 0A FF 01 F6 /400
BF70 F7 F5 0B 09 00 00 00 00 00 00 00 00 09 0B F5 F7 /400
BF80 00 F7 F6 F5 01 FF 0B 0A 09 ED EB 00 00 00 00 00 /5D8
BF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
BFA0 F7 F6 F5 01 FF 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /3EC
BFB0 F7 F6 F5 01 FF 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /3EC
BFC0 F7 F6 F5 01 FF 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /3EC
BFD0 F7 F6 F5 01 FF 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /3EC
BFE0 F7 F6 F5 01 FF 0B 0A 09 00 00 00 00 0A FF 01 F6 /600
BFF0 F7 F6 F5 01 FF 0B 0A 09 00 00 00 00 09 0B F5 F7 /600
---------------------------------------------------------
 sum 75 7E 9D 1B 02 52 29 25 09 ED EB 00 26 14 EC D0 /924

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C000 3E 20 21 16 E0 01 5A 00 ED B1 2D C9 3E 10 21 6E /541
C010 E0 01 5A 00 ED B9 2C C9 54 7D 81 5F 1A B7 28 0B /68B
C020 CB 67 C8 D9 C6 B0 5F 1A D9 A0 C9 7B 81 5F 1A B7 /930
C030 28 F9 CB 67 C8 D9 C6 D0 5F 1A D9 A0 C9 00 54 7D /916
C040 81 5F 1A B7 28 0B CB 6F C8 D9 C6 B0 5F 1A D9 A0 /827
C050 C9 7B 81 5F 1A B7 28 F9 CB 6F C8 D9 C6 D0 5F 1A /900
C060 D9 A0 C9 00 CD 00 C0 01 0A 01 CD 18 C0 C0 01 09 /64A
C070 02 CD 18 C0 C0 01 0B 02 CD 18 C0 C0 01 FF 04 CD /6AB
C080 18 C0 C0 01 01 04 CD 18 C0 C0 01 F7 08 CD 18 C0 /6A8
C090 C0 01 F5 08 CD 18 C0 C0 01 F6 10 CD 18 C0 C0 01 /790
C0A0 13 20 CD 18 C0 C0 01 15 20 CD 18 C0 C9 00 CD 0C /615
C0B0 C0 01 F6 10 CD 3E C0 C0 01 F5 08 CD 3E C0 C0 01 /7DC
C0C0 F7 08 CD 3E C0 C0 01 FF 04 CD 3E C0 C0 01 01 04 /71F
C0D0 CD 3E C0 C0 01 0B 02 CD 3E C0 C0 01 09 02 CD 3E /63B
C0E0 C0 C0 01 0A 01 CD 3E C0 C0 01 EB 40 CD 3E C0 C0 /7CE
C0F0 01 ED 40 CD 3E C0 C9 FD 36 06 0A 18 04 0A FD 77 /69F
---------------------------------------------------------
 sum 66 9D D0 32 85 78 C1 54 FD 55 8F 0E 49 67 E4 84 /41E
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C100 06 FD 73 05 FD 6E 00 FD 66 01 E9 FD 6E F2 FD 66 /8F3
C110 F3 E9 FD 36 06 F6 18 E9 26 E0 54 CD 72 C5 CD 46 /97D
C120 C2 C9 26 E0 54 FD 36 0E 00 CD FF C4 CD 0C C5 CD /921
C130 37 C5 AF C9 3E 33 BB 30 02 BD D8 7E E6 0F D6 02 /7B2
C140 C6 F9 C9 00 3E 51 BB 38 02 BD D0 7E E6 0F D6 02 /7E4
C150 D6 07 C9 D9 16 BD D9 CD 64 C0 FD 75 04 C9 D9 16 /94A
C160 BD D9 CD AE C0 FD 75 04 C9 26 E0 54 CD 72 C9 CD /A3F
C170 46 C6 C9 26 E0 54 FD 36 0E 00 CD FF C8 CD 0C C9 /8A6
C180 CD 37 C9 AF C9 CD C9 C1 CD 53 C1 C2 F5 CE CD AE /B7D
C190 C0 C2 C0 C1 FD 7E 0D B7 CA 6B C3 C3 18 C1 CD C3 /A66
C1A0 C1 CD 5E C1 C2 F5 CE CD 64 C0 C2 C0 C1 FD 7E 0D /AEE
C1B0 B7 CA 6B C7 C3 69 C1 00 00 00 EB FD 36 0F 03 C9 /799
C1C0 AF 37 C9 FD 21 80 E3 18 04 FD 21 00 E4 F5 01 F0 /834
C1D0 FF E6 07 3C FD 09 3D 20 FB F1 FD 77 0D C9 7E FE /93D
C1E0 12 C8 FE 13 28 03 FE 15 C0 3E 29 BB D0 AF C9 7E /7D1
C1F0 FE 22 C8 FE 23 38 03 FE 25 C0 3E 5B BB D8 AF C9 /8CB
---------------------------------------------------------
 sum 54 AA 55 D3 3D 60 95 F3 AA 78 44 21 92 C9 FB A5 /1CD

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C200 1A E5 D5 F5 7E 12 36 00 FD 6E 04 CD 67 C0 28 24 /73E
C210 FD 73 05 FD 71 06 F1 F5 E6 37 28 04 F6 80 6F 34 /831
C220 DD E5 CD 04 C1 CC 3D C2 DD E1 F1 F5 E6 37 28 04 /A0C
C230 F6 80 6F 35 F1 47 D1 E1 1A 77 78 12 C9 CD AE C0 /923
C240 C0 FD CB 0F C6 C9 06 BE 2E A1 CD 70 C2 2E A2 CD /955
C250 70 C2 2E A3 CD 70 C2 2E A4 CD EF C2 2E A5 CD B0 /9A2
C260 C2 2E A6 CD B0 C2 2E A7 CD B0 C2 AF C9 00 00 00 /861
C270 7E B7 C8 7D 87 87 87 87 3D 4F 0C 0A B7 C8 FD 86 /83A
C280 04 5F 1A B7 20 F4 7D EE B0 12 35 E5 D5 C5 CD FD /8F3
C290 C0 28 08 C1 D1 E1 34 AF 12 18 DF CD AE C0 20 F3 /89D
C2A0 C1 D1 E1 34 AF 12 C1 C1 FD 36 0F 09 B4 C9 00 00 /7B2
C2B0 7E B7 C8 7D 87 87 87 87 3D 4F 0C FD 7E 08 FD 77 /825
C2C0 09 0A B7 C8 FD 86 04 5F 1A B7 20 EE 7D EE B0 12 /784
C2D0 35 E5 D5 C5 CD FD C0 28 0F C1 D1 E1 34 AF 12 FD /9DA
C2E0 35 09 28 D6 0A 83 18 DF CD AE C0 20 EC 18 B1 7E /74E
C2F0 B7 C8 3E 0A FD 86 04 5F 1A B7 C0 EB CD 00 D8 EB /8B9
---------------------------------------------------------
 sum 87 30 3A BD 63 A7 8B 5C C2 F6 BF 55 9B EA 0E FE /8FC

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C300 C0 3E 14 12 35 E5 D5 CD F7 C0 28 08 D1 E1 34 AF /85C
C310 12 06 BE C9 CD AE C0 20 F3 CD 76 C3 28 EE 18 81 /8A2
C320 FD 36 0F 00 DD 21 80 BE DD 23 DD 7E 00 B7 C8 FD /855
C330 86 04 6F 7E FE 01 28 F0 CB 67 20 EC DD E5 CD B4 /90F
C340 C5 DD E1 18 E3 06 BE 2E A1 CD 70 C2 2E A2 CD 70 /91D
C350 C2 2E A3 CD 70 C2 2E A4 CD EF C2 2E A5 CD 70 C2 /9B4
C360 2E A6 CD 70 C2 2E A7 CD 70 C2 C9 26 E0 54 CD 20 /8B7
C370 C3 CD 45 C3 AF C9 26 E0 FD 6E 04 36 00 FD 6E 05 /82B
C380 DD 21 CE DE DD 7E 02 B7 28 32 4F DD 23 DD 23 DD /844
C390 46 01 CD 3E C0 28 ED 7E F5 E5 D5 1A 77 AF 12 FD /8A3
C3A0 6E 04 CD 67 C0 20 0D D1 E1 7E 12 F1 77 FD 6E 04 /7AC
C3B0 36 20 B4 C9 D1 E1 7E 12 F1 77 18 C8 DD 21 FF BE /918
C3C0 DD 7E 01 B7 28 16 DD 23 FD 86 04 6F 7E FE 01 28 /6EC
C3D0 EF CB 6F 20 EB CD 67 C0 20 E6 18 D1 FD 6E 04 36 /8BC
C3E0 20 7D FD 86 06 6F 7E B7 28 02 AF C9 36 01 E5 FD /785
C3F0 6E 04 CD 67 C0 E1 36 00 20 F0 B4 C9 C9 DD 21 CE /89F
---------------------------------------------------------
 sum EE 0C 3C 81 A8 4E 68 CC C1 6D 67 03 F1 1F 06 FD /78C

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C400 DE DD 7E 02 B7 C8 4F DD 23 DD 23 DD 46 01 CD 3E /838
C410 C0 28 EE 1A FE 20 28 E9 EB CD 44 C1 30 14 CB DE /8C9
C420 CD 4C C4 CB 9E FD CB 0E 46 20 13 CD EF C1 EB 20 /91D
C430 D0 EB CD 4C C4 FD CB 0E 46 20 0A EB 18 C3 FD 36 /8D7
C440 0E 05 C1 C1 C9 FD 36 0E 03 C1 C1 C9 1A E5 D5 F5 /8B6
C450 7E 12 36 00 FD 6E 14 CD 67 C0 20 28 F1 F5 E6 37 /784
C460 28 04 F6 80 6F 34 01 10 00 FD 09 DD E5 CD 0B C1 /6B7
C470 CC 8D C4 01 F0 FF FD 09 DD E1 F1 F5 E6 37 28 04 /A00
C480 F6 80 6F 35 F1 47 D1 E1 1A 77 78 12 C9 FD CB FE /9AE
C490 C6 C9 FD 77 0C EB 2E 94 CD BB C4 2E 95 CD C6 C4 /A22
C4A0 2E 93 CD C6 C4 2E 92 CD C6 C4 2E 91 CD C6 C4 2E /973
C4B0 97 CD C6 C4 2E 96 CD C6 C4 EB C9 7E B7 C8 EB CD /B72
C4C0 20 D8 EB C0 18 03 7E B7 C8 FD 35 0C 20 03 EB C1 /7C8
C4D0 C9 35 7D EE B0 12 E5 D5 01 10 00 FD 09 CD 0B C1 /795
C4E0 28 0E 01 F0 FF FD 09 D1 E1 7D EE B0 34 AF 12 C9 /8B7
C4F0 01 F0 FF FD 09 D1 E1 34 AF 12 C1 C1 C1 B4 C9 FD /A5A
---------------------------------------------------------
 sum 4E 98 15 46 FB 59 00 6F AB C6 76 E2 53 02 7F 68 /F09

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C500 6E 04 FD 75 14 FD 6E 05 CD FD C3 C9 DD 21 FF BD /978
C510 FD 6E 04 DD 7E 01 B7 C8 DD 23 85 5F 1A FE 01 28 /76F
C520 F2 CB 6F 20 EE FD 73 14 CD 4C C4 FD CB 0E 46 28 /8DF
C530 E2 C1 FD 36 0E 03 C9 FD 7E 04 FD 86 06 6F 7E B7 /85C
C540 C0 36 01 E5 FD 6E 04 FD 75 14 CD 67 C0 E1 36 00 /7DC
C550 C0 FD 7E 0A CD 92 C4 CD FD C3 FD 7E 06 85 6F 7E /9E8
C560 B7 C0 CD B1 C0 28 F3 FD 7E 0B CD 92 C4 CD FD C3 /B06
C570 18 E8 FD 36 0F 00 DD 21 80 BE DD 7E 01 B7 C8 DD /836
C580 23 FD 86 04 6F 7E FE 01 28 F0 CB 67 20 EC DD E5 /8AE
C590 CD B4 C5 DD E1 7E B7 20 E1 DD 7E 00 85 6F 7E FE /A05
C5A0 01 28 D7 CB 67 20 D3 DD E5 CD B4 C5 DD E1 7E B7 /A20
C5B0 28 E7 18 C6 DD 21 E6 DE DD 7E 02 B7 C8 4F DD 23 /8DA
C5C0 DD 23 DD 46 01 CD 18 C0 28 EE EB CD 34 C1 38 14 /7D8
C5D0 CB DE CD 00 C2 CB 9E FD CB 0F 46 20 13 CD DE C1 /95D
C5E0 EB 20 D5 EB CD 00 C2 FD CB 0F 46 20 0B EB 18 C8 /86D
C5F0 FD 36 0F 05 C1 C1 C1 C9 FD 36 0F 03 C1 C1 C1 C9 /8A4
---------------------------------------------------------
 sum 37 F0 7E 26 0C BC A0 25 EB 6A 02 93 B0 4B D3 05 /F15

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C600 1A E5 D5 F5 7E 12 36 00 FD 6E 04 CD B1 C0 28 24 /78B
C610 FD 73 05 FD 71 06 F1 F5 E6 37 28 04 F6 80 6F 34 /831
C620 DD E5 CD 04 C1 CC 3D C6 DD E1 F1 F5 E6 37 28 04 /A10
C630 F6 80 6F 35 F1 47 D1 E1 1A 77 78 12 C9 CD 64 C0 /8D9
C640 C0 FD CB 0F C6 C9 06 BF 2E 91 CD 70 C6 2E 92 CD /93A
C650 70 C6 2E 93 CD 70 C6 2E 94 CD EF C6 2E 95 CD B0 /97E
C660 C6 2E 96 CD B0 C6 2E 97 CD B0 C6 AF C9 00 00 00 /84D
C670 7E B7 C8 7D 87 87 87 87 3D 4F 0C 0A B7 C8 FD 86 /83A
C680 04 5F 1A B7 20 F4 7D EE B0 12 35 E5 D5 C5 CD FD /8F3
C690 C0 28 08 C1 D1 E1 34 AF 12 18 DF CD 64 C0 20 F3 /853
C6A0 C1 D1 E1 34 AF 12 C1 C1 FD 36 0F 09 B4 C9 00 00 /7B2
C6B0 7E B7 C8 7D 87 87 87 87 3D 4F 0C FD 7E 08 FD 77 /825
C6C0 09 0A B7 C8 FD 86 04 5F 1A B7 20 EE 7D EE B0 12 /784
C6D0 35 E5 D5 C5 CD FD C0 28 0F C1 D1 E1 34 AF 12 FD /9DA
C6E0 35 09 28 D6 0A 83 18 DF CD 64 C0 20 EC 18 B1 7E /704
C6F0 B7 C8 3E F6 FD 86 04 5F 1A B7 C0 EB CD 20 D8 EB /9C5
---------------------------------------------------------
 sum 8B 34 2A 99 63 AB 8F 51 B2 9C C3 59 9F FA B4 FE /925

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C700 C0 3E 14 12 35 E5 D5 CD 12 C1 28 08 D1 E1 34 AF /778
C710 12 06 BE C9 CD 64 C0 20 F3 CD 76 C7 28 EE 18 81 /85C
C720 FD 36 0F 00 DD 21 80 BF DD 7E 01 B7 C8 DD 23 FD /857
C730 86 04 6F 7E FE 01 28 F0 CB 6F 20 EC DD E5 CD B4 /917
C740 C9 DD E1 18 E3 06 BF 2E 91 CD 70 C6 2E 92 CD 70 /906
C750 C6 2E 93 CD 70 C6 2E 94 CD EF C6 2E 95 CD 70 C6 /994
C760 2E 96 CD 70 C6 2E 97 CD 70 C6 C9 26 E0 54 CD 20 /89F
C770 C7 CD 45 C7 AF C9 26 E0 FD 6E 04 36 00 FD 6E 05 /833
C780 DD 21 E6 DE DD 7E 02 B7 28 32 4F DD 23 DD 23 DD /85C
C790 46 01 CD 18 C0 28 ED 7E F5 E5 D5 1A 77 AF 12 FD /87D
C7A0 6E 04 CD B1 C0 20 0D D1 E1 7E 12 F1 77 FD 6E 04 /7F6
C7B0 36 10 B4 C9 D1 E1 7E 12 F1 77 18 C8 DD 21 FF BD /907
C7C0 DD 7E 01 B7 28 16 DD 23 FD 86 04 6F 7E FE 01 28 /6EC
C7D0 EF CB 67 20 EB CD B1 C0 20 E6 18 01 FD 6E 04 36 /8FE
C7E0 10 7D FD 86 06 6F 7E B7 28 02 AF C9 36 01 E5 FD /775
C7F0 6E 04 CD 67 C0 E1 36 00 20 F0 B4 C9 C9 DD 21 E6 /8B7
---------------------------------------------------------
 sum EA EC 3C A9 AC 08 A3 BD CC D5 8F 44 A9 35 61 18 /69A

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C800 DE DD 7E 02 B7 C8 4F DD 23 DD 23 DD 46 01 CD 18 /812
C810 C0 28 EE 1A FE 10 28 E9 EB CD 34 C1 38 14 CB DE /8B1
C820 CD 4C C8 CB 9E FD CB 0E 46 20 13 CD DE C1 EB 20 /910
C830 D0 EB CD 4C C8 FD CB 0E 46 20 0A EB 18 C3 FD 36 /8DB
C840 0E 05 C1 C1 C9 FD 36 0E 03 C1 C1 C9 1A E5 D5 F5 /8B6
C850 7E 12 36 00 FD 6E 14 CD B1 C0 20 28 F1 F5 E6 37 /7CE
C860 28 04 F6 80 6F 34 01 10 00 FD 09 DD E5 CD 0B C1 /6B7
C870 CC 8D C8 01 F0 FF FD 09 DD E1 F1 F5 E6 37 28 04 /A04
C880 F6 80 6F 35 F1 47 D1 E1 1A 77 78 12 C9 FD CB FE /9AE
C890 C6 C9 FD 77 0C EB 2E A4 CD BB C8 2E A5 CD C6 C8 /A4A
C8A0 2E A3 CD C6 C8 2E A2 CD C6 C8 2E A1 CD C6 C8 2E /9AF
C8B0 A7 CD C6 C8 2E A6 CD C6 C8 EB C9 7E B7 C8 EB CD /B9A
C8C0 20 D8 EB C0 18 03 7E B7 C8 FD 35 0C 20 03 EB C1 /7C8
C8D0 C9 35 7D EE B0 12 E5 D5 01 10 00 FD 09 CD 0B C1 /795
C8E0 28 0E 01 F0 FF FD 09 D1 E1 7D EE B0 34 AF 12 C9 /8B7
C8F0 01 F0 FF FD 09 D1 E1 34 AF 12 C1 C1 C1 B4 C9 FD /A5A
---------------------------------------------------------
 sum 5E A8 10 4A 03 59 10 7F F9 CA 6A F2 5A 02 83 46 /F9C

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
C900 6E 04 FD 75 14 FD 6E 05 CD FD C7 C9 DD 21 FF BE /97D
C910 FD 6E 04 DD 7E 01 B7 C8 DD 23 85 5F 1A FE 01 28 /76F
C920 F2 CB 67 20 EE FD 73 14 CD 4C C8 FD CB 0E 46 28 /8DB
C930 E2 C1 FD 36 0E 03 C9 FD 7E 04 FD 86 06 6F 7E B7 /85C
C940 C0 36 01 E5 FD 6E 04 FD 75 14 CD B1 C0 E1 36 00 /826
C950 C0 FD 7E 0A CD 92 C8 CD FD C7 FD 7E 06 85 6F 7E /9F0
C960 B7 C0 CD 67 C0 28 F3 FD 7E 0B CD 92 C8 CD FD C7 /AC4
C970 18 E8 FD 36 0F 00 DD 21 80 BF DD 7E 01 B7 C8 DD /837
C980 23 FD 86 04 6F 7E FE 01 28 F0 CB 6F 20 EC DD E5 /8B6
C990 CD B4 C9 DD E1 7E B7 20 E1 DD 7E 00 85 6F 7E FE /A09
C9A0 01 28 D7 CB 6F 20 D3 DD E5 CD B4 C9 DD E1 7E B7 /A2C
C9B0 28 E7 18 C6 DD 21 E6 DE DD 7E 02 B7 C8 4F DD 23 /8DA
C9C0 DD 23 DD 46 01 CD 3E C0 28 EE EB CD 44 C1 30 14 /806
C9D0 CB DE CD 00 C6 CB 9E FD CB 0F 46 20 13 CD EF C1 /972
C9E0 EB 20 D5 EB CD 00 C6 FD CB 0F 46 20 08 EB 18 C8 /871
C9F0 FD 36 0F 05 C1 C1 C1 C9 FD 36 0F 03 C1 C1 C1 C9 /8A4
---------------------------------------------------------
 sum 37 F0 7A DC 18 BC CE 25 EB 6F 0A E9 C4 4B DC 0A /F86

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
CA00 FD 7E 05 00 FD CB 0F 46 FD E5 20 0B CD 85 C1 FD /8BA
CA10 7E 0F FD E1 20 06 C9 CD 9E C1 18 F3 F5 FD 75 10 /908
CA20 FD 73 11 1A FD 77 12 F1 E6 04 28 04 FD CB 12 F6 /7F8
CA30 FD 36 08 C2 FD 36 01 30 3E FF B7 CD EF CE C9 00 /8AB
CA40 CD 47 40 21 00 00 3A 0F F0 CD 62 CA 09 CD 71 CA /6B8
CA50 3A 0E F0 CD 62 CA 09 CD 71 CA 3A 0D F0 CD 62 CA /872
CA60 09 C9 4F E6 F0 0F 0F 47 0F 80 ED 44 81 4F 06 00 /5F2
CA70 C9 29 29 54 5D 29 29 29 29 B7 ED 52 C9 CD 47 40 /683
CA80 21 00 00 22 0D F0 22 0E F0 CD D9 71 C9 00 00 00 /540
CA90 2B 22 86 EF 3E 20 CD 7D 44 C9 21 10 0E CD BE CA /70B
CAA0 21 58 02 CD B9 CA 21 3C 00 CD BE CA 21 0A 00 CD /675
CAB0 B9 CA 21 01 00 CD BE CA C9 3E 3A CD 0D 3E CD D0 /7F0
CAC0 BA 7D C6 30 CD 0D 3E C9 21 19 1D CD 90 CA 21 F0 /79D
CAD0 CA CD 75 BA ED 5B 4C E1 CD 9A CA 21 19 0E CD 90 /911
CAE0 CA 21 F8 CA CD 75 BA ED 5B 4E E1 CD 9A CA C9 00 /A1A
CAF0 2F 20 59 4F 55 20 30 00 2F 20 43 50 55 20 30 00 /323
---------------------------------------------------------
 sum F1 4C FB C7 A6 24 A8 A8 CD 39 8A 5F 8E A8 A3 BE /69F

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
CB00 05 04 03 02 00 00 00 03 04 05 06 05 04 03 00 00 / 2C
CB10 00 03 04 05 06 05 04 03 00 00 00 00 02 03 04 03 / 2A
CB20 02 00 00 00 00 00 00 01 02 01 00 00 00 00 00 00 /  6
CB30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CB90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CBA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CBB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CBC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
CBF0 00 00 00 00 00 01 02 01 00 00 00 00 00 02 03 04 /  D
---------------------------------------------------------
 sum 07 07 07 07 06 06 06 08 06 06 06 05 06 08 07 07 / 69

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
CC00 D9 16 BD D9 CD 64 C0 C2 F0 DD 3A 02 E1 FE 40 CA /A2A
CC10 40 CC FE 41 CA 46 CC FE 42 CA B0 CC C3 70 D9 FF /AB8
CC20 3A 1F E1 B7 C0 2A FE CF 11 10 E1 ED A0 ED A0 ED /9B1
CC30 A0 23 22 00 E1 3E 41 32 02 E1 C3 F7 B8 00 00 00 /5CC
CC40 2A FC CF 22 00 E1 3E 41 32 02 E1 DD 21 10 E1 DD /758
CC50 6E 00 DD 5E 01 DD 2A 00 E1 18 0B CD 39 D4 CA 70 /6C9
CC60 CC 01 06 00 DD 09 DD 7E 00 B7 20 EF C3 A0 CC 00 /709
CC70 26 E0 54 DD 6E 02 DD 5E 03 DD 46 05 DD 4E 04 ED /729
CC80 43 00 E1 DD 21 10 E1 DD 75 00 DD 73 01 1A DD 77 /724
CC90 02 CD 34 C1 38 04 DD CB 02 F6 3E 41 B7 C9 00 00 /69F
CCA0 3E 42 32 02 E1 DD 46 03 DD 4E 02 ED 43 04 E1 00 /5FD
CCB0 DD 21 10 E1 DD 6E 00 DD 5E 01 DD 2A 04 E1 00 DD /73F
CCC0 7E 00 B7 CA 60 CD CD 39 D4 28 07 01 04 00 DD 09 /620
CCD0 18 ED DD 46 03 DD 4E 02 C5 DD E1 26 E0 54 DD 7E /890
CCE0 00 B7 CA 60 CD CD 1E CD 20 07 01 04 00 DD 09 18 /590
CCF0 ED 7B 32 11 E1 7D 32 10 E1 FE 80 30 14 1A DD CB /7B0
---------------------------------------------------------
 sum 60 50 AB 30 AC 2E 5C 7E A7 95 43 76 ED 40 92 AE /7A1

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
CD00 02 76 28 02 F6 40 32 12 E1 DD 21 10 E1 3E 42 B7 /623
CD10 C9 AF 32 12 E1 3E 42 B7 DD 21 10 E1 C9 00 DD 7E /7E7
CD20 00 FE 80 6F DD 7E 01 5F 26 E0 54 1A 30 22 CB 66 /69F
CD30 C8 FE 01 C8 2F CB 67 C8 DD 7E 02 CB 77 28 05 CD /851
CD40 44 C1 38 19 CD 20 D2 C8 CD F0 D1 C9 CD 20 D2 C9 /9BC
CD50 B7 20 0A 7E B7 C8 7D EE B0 B7 B7 B7 C9 AF C9 00 /95F
CD60 DD 7E 01 FE 01 CA 70 CD FE 02 CA 83 CD C3 90 CD /99C
CD70 3A 10 E1 6F 3A 11 E1 5F 01 04 00 DD 09 DD 7E 00 /56B
CD80 B7 CA 60 CD CD 39 D4 20 EF C3 A0 CC 00 00 00 00 /7C6
CD90 3E 43 32 02 E1 C3 1C CC 00 00 00 00 00 00 00 00 /341
CDA0 CD B2 CD CD DB D3 C3 C1 CD CD B2 CD CD E6 D9 C3 /CB3
CDB0 C1 CD FD CB 0F 6E C4 CA CD FD CB 0F 66 C4 CF CD /ACB
CDC0 C9 FD 7E 0F E6 30 C2 D4 CD C9 21 A0 E1 18 08 21 /878
CDD0 C0 E1 18 03 21 E0 E1 11 10 DE 01 20 00 ED B0 C9 /724
CDE0 21 19 04 CD 90 CA 21 F8 CD CD 75 BA 2A 1E E1 26 /796
CDF0 00 CD C2 28 C3 C8 CA 00 43 4F 55 4E 54 30 00 00 /5D2
---------------------------------------------------------
 sum D2 E0 B7 BD 94 69 81 26 B3 59 E2 26 4F 01 D9 9E /EA5

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
CE00 FD 66 07 FD 6E 06 01 08 00 09 E5 DD E1 D9 16 BD /73C
CE10 D9 CD BD CE CD 52 CE CD 6A CE DD E5 E1 36 00 FD /AF9
CE20 74 27 FD 75 26 C9 DD E5 DD 21 CE DE DD 7E 02 B7 /97C
CE30 28 1D 4F DD 23 DD 23 DD 46 01 CD 3E C0 28 ED 1A /6B2
CE40 FE 20 28 E8 DD E3 EB CD 80 D7 EB DD E3 18 DD DD /B7A
CE50 E1 C9 2A 44 E1 01 FF BE 0C 0A B7 C8 85 5F 1A FE /848
CE60 01 28 F5 CB 6F CC 80 D7 18 EE 2A 44 E1 ED 4B 48 /850
CE70 E1 7D 81 6F 7E B7 C0 CD 26 CE CD 80 CE 18 EE 00 /925
CE80 D9 2E 91 CD B1 CE 2E 92 CD B1 CE 2E 93 CD B1 CE /9FD
CE90 2E 94 CD A6 CE 2E 95 CD B1 CE 2E 96 CD B1 CE 2E /950
CEA0 97 CD B1 CE D9 C9 26 E0 7E B7 C8 D9 CD 20 D8 D9 /AFF
CEB0 C0 26 E0 7E B7 C8 AF D9 CD BF D1 D9 C9 CD 64 C0 /B3B
CEC0 22 44 E1 ED 53 46 E1 ED 43 48 E1 EB CD 26 CE C9 /97C
CED0 CD 40 CA ED 5B 4C E1 19 22 4C E1 CD 7D CA C9 00 /891
CEE0 CD 40 CA ED 5B 4E E1 19 22 4E E1 CD 7D CA C9 3E /8D3
CEF0 30 32 37 CA C9 3E 35 32 37 CA EB FD 36 0F 03 C9 /6CB
---------------------------------------------------------
 sum 7D B0 73 D3 10 10 69 2F DE 37 19 3F 69 65 53 13 /2CC

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
CF00 FD 66 07 FD 6E 06 01 08 00 09 E5 DD E1 D9 16 BD /73C
CF10 D9 CD BD CF CD 52 CF CD 6A CF DD E5 E1 36 00 FD /AFC
CF20 74 27 FD 75 26 C9 DD E5 DD 21 E6 DE DD 7E 02 B7 /994
CF30 28 1D 4F DD 23 DD 23 DD 46 01 CD 18 C0 28 ED 1A /68C
CF40 FE 10 28 E8 DD E3 EB CD 80 D6 EB DD E3 18 DD DD /B69
CF50 E1 C9 2A 44 E1 01 FF BF 0C 0A B7 C8 85 5F 1A FE /849
CF60 01 28 F5 CB 67 CC 80 D6 18 EE 2A 44 E1 ED 4B 48 /847
CF70 E1 7D 81 6F 7E B7 C0 CD 26 CF CD 80 CF 18 EE 00 /927
CF80 D9 2E A1 CD B1 CF 2E A2 CD B1 CF 2E A3 CD B1 CF /A30
CF90 2E A4 CD A6 CF 2E A5 CD B1 CF 2E A6 CD B1 CF 2E /983
CFA0 A7 CD B1 CF D9 C9 26 E0 7E B7 C8 D9 CD 00 D8 D9 /AF0
CFB0 C0 26 E0 7E B7 C8 AF D9 CD BF D0 D9 C9 CD AE C0 /B84
CFC0 22 44 E1 ED 53 46 E1 ED 43 48 E1 EB CD 26 CF C9 /97D
CFD0 21 58 70 3A 88 EF FE 15 38 03 21 66 70 3A 89 EF /694
CFE0 FE 50 F3 CD D1 6F FB C9 21 00 00 22 4C E1 22 4E /7F2
CFF0 E1 CD 7D CA C9 00 00 00 00 00 00 00 90 00 B1 /4FF
---------------------------------------------------------
 sum C3 76 98 02 AC 97 7C B9 BC D8 A5 1A 06 4D B5 FB /EA1

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
D000 21 6F E0 54 06 BF 2D 3E 15 BD 28 43 CB 66 28 F6 /680
D010 7E 87 87 87 87 3D 4F 0C 0A B7 28 0E 85 5F 1A FE /625
D020 01 28 F4 CB 67 CC 80 D6 18 ED 7E 3C 87 87 87 87 /84C
D030 4F 0D 0A B7 28 D0 85 5F 1A B7 20 F5 0A 83 5F 1A /5E5
D040 FE 01 28 ED CB 67 CC 80 D6 1A B7 28 EF 18 E2 C9 /913
D050 FD 66 07 FD 6E 06 01 08 00 09 E5 DD E1 D9 16 BD /73C
D060 D9 CD 00 D0 FD CB 0A 46 C4 78 D0 DD E5 E1 36 00 /973
D070 FD 74 27 FD 75 26 C9 00 21 A1 E0 CD A3 D0 21 A2 /89E
D080 E0 CD A3 D0 21 A3 E0 CD A3 D0 21 A4 E0 CD 40 D8 /A8E
D090 21 A5 E0 CD A3 D0 21 A6 E0 CD A3 D0 21 A7 E0 CD /A42
D0A0 A3 D0 C9 7E B7 C8 26 DE E5 D9 E1 D9 7D EE 20 6F /AAF
D0B0 6E 26 E0 7E B7 CC BF D0 2C 3E 6F BD 20 F5 C9 DD /955
D0C0 75 01 DD 77 02 D9 DD 75 00 7D D9 EE B0 77 EE 70 /8C0
D0D0 67 7E DD 77 03 26 E0 CD 00 D6 DD 86 03 DD 77 04 /7A3
D0E0 FD CB 0A 56 C4 40 D4 CB 3F DD 86 04 DD 77 05 36 /800
D0F0 00 DD 36 07 00 DD 36 06 00 01 08 00 DD 09 C9 00 /3EB
---------------------------------------------------------
 sum AB 62 E1 F8 C2 19 CE 81 DF 39 92 B3 44 9C B3 58 /258

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
D100 21 15 E0 54 06 BE 2C 3E 6F BD 28 43 CB 6E 28 F6 /686
D110 7E 87 87 87 87 3D 4F 0C 0A B7 28 0E 85 5F 1A FE /625
D120 01 28 F4 CB 6F CC 80 D7 18 ED 7E 3C 87 87 87 87 /855
D130 4F 0D 0A B7 28 D0 85 5F 1A B7 20 F5 0A 83 5F 1A /5E5
D140 FE 01 28 ED CB 6F CC 80 D7 1A B7 28 EF 18 E2 C9 /91C
D150 FD 66 07 FD 6E 06 01 08 00 09 E5 DD E1 D9 16 BD /73C
D160 D9 CD 00 D1 FD CB 0A 46 C4 78 D1 DD E5 E1 36 00 /975
D170 FD 74 27 FD 75 26 C9 00 21 91 E0 CD A3 D1 21 92 /87F
D180 E0 CD A3 D1 21 93 E0 CD A3 D1 21 94 E0 CD 64 D8 /A94
D190 21 95 E0 CD A3 D1 21 96 E0 CD A3 D1 21 97 E0 CD /A14
D1A0 A3 D1 C9 7E B7 C8 26 DE E5 D9 E1 D9 7D EE 20 6F /AB0
D1B0 6E 26 E0 7E B7 CC BF D1 2D 3E 16 BD 20 F5 C9 DD /8FE
D1C0 75 01 DD 77 02 D9 DD 75 00 7D D9 EE B0 77 EE 40 /890
D1D0 67 CB FD 7E CB BD DD 77 03 26 E0 CD 00 D7 DD 86 /999
D1E0 03 DD 77 04 FD CB 0A 56 C4 40 D5 C3 E7 D0 C9 00 /89F
D1F0 DD 7E 03 E6 3F 28 05 BE 28 02 AF C9 3E FF B7 C9 /7CD
---------------------------------------------------------
 sum 8E F9 3B 8E 0A 7E CF 60 EB DE 33 73 AC DE EF 2D /81C

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
D200 CD 80 D3 DD E5 01 20 00 FD 09 CD 18 D2 01 E0 FF /8A0
D210 FD 09 DD E1 CD AC D3 C9 FD 66 E9 FD 6E E8 E9 00 /B61
D220 7E E6 07 FE 05 7E 38 24 3C 87 87 87 87 4F 06 BF /6B4
D230 CB 6E 28 01 05 0D 0A B7 28 11 E5 0A 85 BB 28 08 /4CD
D240 6F 7E B7 28 F6 E1 18 ED E1 B3 C9 7E C6 B0 D9 5F /A31
D250 16 BD 1A 47 D9 7D 93 D9 26 DC 6F 7E A0 D9 C9 00 /827
D260 3E 05 32 4F D3 CD 58 D3 3E 04 32 4F D3 C9 00 00 /5EE
D270 3E 05 32 F7 D2 CD C0 D2 3E 04 32 F7 D2 C9 00 00 /7A3
D280 3E 05 32 4F D3 CD 21 D3 3E 04 32 4F D3 C9 00 00 /5B7
D290 FD 66 07 FD 6E 06 E5 01 08 00 DD E1 16 00 DD 09 /683
D2A0 DD 7E 00 B7 28 11 DD 7E 04 DD 96 06 BA FA 9E D2 /847
D2B0 DD 22 3C E1 57 18 E7 DD 2A 3C E1 7A FE C0 C9 00 /897
D2C0 AF 18 02 3E 01 32 ED D2 FD 66 07 FD 6E 06 E5 DD /796
D2D0 E1 01 08 00 16 C0 DD 09 DD 7E 00 B7 28 05 CD EB /69D
D2E0 D2 18 F3 7A FE C0 DD 2A 3E E1 C9 DD 7E 00 BB C0 /9DA
D2F0 DD CB 07 46 C0 DD 7E 04 BA F8 57 DD 22 3E E1 C9 /904
---------------------------------------------------------
 sum 48 29 8D 54 C5 BB E7 47 27 78 6B 06 2E DA 2B 51 /D94

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
D300 D5 CD 80 D3 EB D1 CD 20 D2 F5 D5 CD AC D3 D1 F1 /C48
D310 01 08 00 C9 FD 7E 01 FD BE 00 F0 FD 86 E1 C9 00 /826
D320 00 FD 66 07 FD 6E 06 E5 DD E1 01 08 00 16 C0 DD /73A
D330 09 DD 7E 00 B7 28 05 CD 44 D3 18 F3 7A FE C0 DD /84C
D340 2A 3E E1 C9 CD 00 D3 C8 DD CB 07 46 C0 DD 7E 04 /88E
D350 BA F8 57 DD 22 3E E1 C9 FD 66 07 FD 6E 06 E5 DD /98D
D360 E1 01 08 00 16 C0 DD 09 DD 7E 00 B7 28 05 CD 48 /5FA
D370 D3 18 F3 7A FE C0 DD 2A 3E E1 C9 00 00 00 00 00 /705
D380 26 E0 54 DD 7E 00 DD 5E 01 FE 80 30 19 47 1A B7 /6D0
D390 28 06 E6 37 C6 80 6F 34 68 7E DD CB 02 76 28 02 /664
D3A0 CB DF 12 36 00 C9 6F 35 EE B0 12 C9 26 E0 54 DD /80F
D3B0 7E 00 DD 5E 01 FE 80 30 19 6F 1A DD CB 02 76 28 /652
D3C0 02 CB 9F 77 DD 7E 02 E6 3F 12 C8 E6 37 C6 80 6F /811
D3D0 35 C9 6F 34 AF 12 C9 00 00 00 00 FD CB 0F 46 CA /612
D3E0 50 D0 C3 50 D1 FD CB 0F 46 CA 67 C0 C3 B1 C0 FD /A43
D3F0 7E 01 FD 86 E1 FD 86 03 F0 FD 7E 01 FD BE 04 C9 /95D
---------------------------------------------------------
 sum 13 28 8E EC 22 74 9E 82 8B AD EB 04 D0 93 E0 91 /066

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
D400 3E FF 32 30 E1 11 E8 DE 1A B7 28 0F 4F 13 1A 47 /622
D410 13 D5 CD 18 C0 C4 25 D4 D1 18 ED 3A 30 E1 FE FF /968
D420 ED 5B 32 E1 C9 1A 06 DE 4F 0A 4F 3A 30 E1 B9 D8 /7A6
D430 79 32 30 E1 ED 53 32 E1 C9 BD C0 DD 7E 01 BB C9 /935
D440 00 AF 32 34 E1 7E 87 87 87 87 3D 4F 06 BF 0C 0A /5F7
D450 B7 28 0A 85 5F 1A CB 6F C4 80 D4 18 F1 79 F6 0F /7C0
D460 3C 4F 0D 0A B7 28 15 85 5F 1A B7 20 F5 0A 83 5F /54C
D470 1A CB 6F C4 80 D4 1A B7 28 F3 18 E6 3A 34 E1 C9 /86E
D480 F5 E5 D5 C5 F6 40 4F 06 DE 0A F5 7E 12 36 00 EB /88D
D490 CD 00 D6 C1 80 FA A0 D4 47 3A 34 E1 80 32 34 E1 /8AF
D4A0 C1 D1 E1 1A 77 F1 12 C9 7D ED 5B 78 E1 93 06 CB /952
D4B0 4F 0A 57 CD EA D5 C9 3A 7A E1 95 06 CB 4F 0A 57 /7B0
D4C0 CD E8 D5 C9 E5 7E FE 01 28 09 CD E5 D4 3E 0A 85 /939
D4D0 6F 18 F2 E1 E5 3E F6 85 6F 7E FE 01 28 05 CD E5 /8C3
D4E0 D4 18 F2 E1 C9 C3 B7 D4 11 B7 D4 18 03 11 A8 D4 /91A
D4F0 ED 53 E6 D4 C3 C4 D4 CD 00 CA C8 FD 36 01 F0 C9 /AA1
---------------------------------------------------------
 sum 93 7D 9B 5D FB 19 0F A7 99 C4 84 A5 C6 EB A5 1D /3CB

adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
D500 3E FF 32 30 E1 11 D0 DE 1A B7 28 0F 4F 13 1A 47 /60A
D510 13 D5 CD 3E C0 C4 25 D5 D1 18 ED 3A 30 E1 FE FF /98F
D520 ED 5B 32 E1 C9 1A 06 DE 4F 0A 4F 3A 30 E1 B9 D8 /7A6
D530 79 32 30 E1 ED 53 32 E1 C9 00 3E 0C CD 0D 3E C9 /703
D540 54 AF 32 34 E1 7E 87 87 87 87 3D 4F 06 BE 0C 0A /64A
D550 B7 28 0A 85 5F 1A CB 67 C4 80 D5 18 F1 79 F6 0F /7B9
D560 3C 4F 0D 0A B7 28 15 85 5F 1A B7 20 F5 0A 83 5F /54C
D570 1A CB 67 C4 80 D5 1A B7 28 F3 18 E6 3A 34 E1 C9 /867
D580 F5 E5 D5 C5 F6 40 4F 06 DE 0A F5 7E 12 36 00 EB /88D
D590 CD 00 D7 C1 80 FA A0 D5 47 3A 34 E1 80 32 34 E1 /8B1
D5A0 C1 D1 E1 1A 77 F1 12 C9 CD 33 D6 CD 00 C0 22 78 /8CD
D5B0 E1 E5 7E FE 01 28 06 CD ED D4 2C 18 F5 E1 2D 7E /8C4
D5C0 FE 01 28 05 CD ED D4 18 F5 CD 0C C0 22 7A E1 E5 /8C2
D5D0 7E FE 01 28 06 CD E8 D4 2C 18 F5 E1 2D 7E FE 01 /7F8
D5E0 28 05 CD E8 D4 18 F5 C9 CB FD 26 60 24 3E 70 BC /868
D5F0 28 05 7E 82 77 18 F5 CB 8D 26 E0 C9 00 00 00 00 /608
---------------------------------------------------------
 sum 48 F6 90 EC DA 14 5B 8D 5D 40 B5 0A 9C 96 47 8C /BF1
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
D600 4E 06 DE 0A 32 39 E1 CD 00 D5 20 02 AF C9 32 3A /630
D610 E1 1A F5 D5 AF 12 CD 00 D4 20 09 D1 F1 12 3A 39 /797
D620 E1 ED 44 C9 D1 F1 12 3A 39 E1 4F 3A 3A E1 91 38 /870
D630 01 AF C9 21 00 50 11 00 60 01 00 10 ED B0 C9 00 /4D2
D640 00 AF D5 FD CB 0A 4E C4 00 D6 DD 77 06 D1 7E 12 /7F9
D650 36 00 EB D5 CD 00 D6 DD 86 03 DD 77 04 FD CB 0A /829
D660 56 C4 40 D4 CB 3F DD 86 04 DD 77 05 D1 EB 1A 77 /845
D670 DD 7E 02 12 DD 36 07 00 01 08 00 DD 09 C9 00 00 /441
D680 C5 DD 75 00 DD 73 01 7E EE 70 67 57 1A 96 67 16 /72F
D690 E0 1A DD 77 02 B7 C4 EA D6 84 DD 77 03 26 E0 CD /939
D6A0 34 C1 30 05 CD 41 D6 C1 C9 7E F6 30 4F 06 DE 0A /779
D6B0 DD 86 03 DD 77 03 CB DE CD 41 D6 CB 9E DD CB FA /A55
D6C0 F6 C1 7E FE 12 28 0B FE 13 28 03 FE 15 C0 3E 29 /6EE
D6D0 BB D0 C5 DD 75 00 DD 73 01 1A DD 77 02 DD 7E FB /8B9
D6E0 D6 02 DD 77 03 CD 41 D6 C1 C9 4F 06 DE 0A 84 67 /7C5
D6F0 79 EE 40 57 CB FB 1A CB BB 16 E0 C9 00 00 00 00 /723
---------------------------------------------------------
 sum 30 6C C7 83 6A 69 82 47 E2 69 C8 FA AA 34 59 B0 /876
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
D700 4E 06 DE 0A 32 39 E1 CD 00 D4 20 02 AF C9 32 3A /62F
D710 E1 1A F5 D5 AF 12 CD 00 D5 20 09 D1 F1 12 3A 39 /798
D720 E1 ED 44 C9 D1 F1 12 3A 39 E1 4F 3A 3A E1 91 38 /870
D730 01 AF C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /179
D740 00 AF D5 FD CB 0A 4E C4 00 D7 DD 77 06 D1 7E 12 /7FA
D750 36 00 EB D5 CD 00 D7 DD 86 03 DD 77 04 FD CB 0A /82A
D760 56 C4 40 D5 CB 3F DD 86 04 DD 77 05 D1 EB 1A 77 /846
D770 DD 7E 02 12 DD 36 07 00 01 08 00 DD 09 C9 00 00 /441
D780 C5 DD 75 00 DD 73 01 7E EE 40 67 57 1A 96 67 16 /6FF
D790 E0 1A DD 77 02 B7 C4 EA D7 84 DD 77 03 26 E0 CD /93A
D7A0 44 C1 38 05 CD 41 D7 C1 C9 7E F6 30 4F 06 DE 0A /792
D7B0 DD 86 03 DD 77 03 CB DE CD 41 D7 CB 9E DD CB FA /A56
D7C0 F6 C1 7E FE 22 28 0B FE 23 28 03 FE 25 C0 3E 65 /75A
D7D0 BB D8 C5 DD 75 00 DD 73 01 1A DD 77 02 DD 7E FB /8C1
D7E0 D6 02 DD 77 03 CD 41 D7 C1 C9 4F 06 DE 0A 84 67 /7C6
D7F0 79 EE 70 57 1A 16 E0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 /407
---------------------------------------------------------
 sum 40 74 FF 63 C9 34 39 46 D9 22 E9 21 CD 84 90 EC /264
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
D800 E5 3E 0A 85 6F 7E FE 14 28 13 3D 20 F4 E1 E5 3E /741
D810 F6 85 6F 7E FE 14 28 05 3D 20 F4 E1 C9 B7 E1 C9 /903
D820 E5 3E 0A 85 6F 7E FE 24 28 13 3D 20 F4 E1 E5 3E /751
D830 F6 85 6F 7E FE 24 28 05 3D 20 F4 E1 C9 B7 E1 C9 /913
D840 7E B7 C8 26 DE E5 D9 E1 D9 7D EE 20 6F 6E 26 E0 /9E7
D850 7E B7 CC 5C D8 2C 3E 6F BD 20 F5 C9 CD 00 D8 CC /91A
D860 BF D0 C9 00 7E B7 C8 26 DE E5 D9 E1 D9 7D EE 20 /A5C
D870 6F 6E 26 E0 7E B7 CC 80 D8 2D 3E 16 BD 20 F5 C9 /858
D880 CD 20 D8 CC BF D1 C9 00 FD 7E 0D FD 77 0E FD 35 /926
D890 0E F8 FD 5E 14 CD C3 D2 C4 D8 DA CD EF D3 F0 FD /BC9
D8A0 5E 16 E6 37 28 2A FD 5E 15 CD 70 D2 C4 D8 DA CD /8A5
D8B0 EF D3 F0 FD 5E 15 CD 21 D3 C4 D8 DA CD EF D3 F0 /BD8
D8C0 18 CC CD 90 D2 C4 D8 DA CD EF D3 F0 C3 88 D8 00 /B2B
D8D0 FD CB 14 7E 28 DD FD 5E 15 CD C3 D2 C4 D8 DA CD /A74
D8E0 EF D3 F0 18 CE 00 00 00 F3 3A C2 E6 F6 06 D3 31 /86D
D8F0 32 C2 E6 C9 3A C2 E6 E6 F9 D3 31 32 C2 E6 FB C9 /B06
---------------------------------------------------------
 sum 3E 5F D7 B5 E7 F3 08 A7 8D C5 14 32 82 2F 87 59 /8D8
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
D900 00 00 CD 00 AC CD 00 AD FD 21 40 E2 FD 36 00 00 /666
D910 CD E8 D8 CD 4A D9 CD F4 D8 DD 21 10 E1 FD 7E 0B /A8B
D920 FE C6 28 13 FD 7E 10 DD 77 00 FD 7E 11 DD 77 01 /7BF
D930 FD 7E 12 DD 77 02 C9 FD 7E 18 DD 77 00 FD 7E 19 /827
D940 DD 77 01 FD 7E 1A DD 77 02 C9 CD 00 CA C0 F5 CD /922
D950 A8 D5 F1 FD 36 0A 07 FD 36 01 C5 FD 36 E1 C5 DA /95E
D960 7C D9 CD A0 CD CD B5 D9 CD C0 D8 CD C2 D8 18 12 /AE3
D970 CD 02 D9 FD 7E 01 FE CB CA 70 DD C9 CD A9 CD C3 /AD3
D980 65 D9 3A 0B E1 B7 28 15 CD 90 B9 11 28 00 ED 52 /6E6
D990 D0 3E 06 D3 57 CD 60 D2 C4 80 DA 18 EB C9 00 00 /827
D9A0 DD 7E 01 FD 77 13 FD 36 0A 05 FD 36 01 C5 C9 00 /6E7
D9B0 FD 5E 13 18 04 3A 11 E1 5F CD C3 D2 C4 80 DA CD /862
D9C0 EF D3 F0 CD 58 D3 C4 80 DA CD EF D3 C9 00 00 FD /B1D
D9D0 36 0A 05 FD 36 01 C5 CD A9 CD CD B0 D9 F0 CD C0 /954
D9E0 D8 F0 CD 88 D8 C9 FD CB 0F 46 CA 00 CF C3 00 CE /A08
D9F0 3E 05 32 F7 D2 CD C3 D2 3E 04 32 F7 D2 C9 00 CD /873
---------------------------------------------------------
 sum E3 18 BF 90 54 53 1C 7B 63 D6 90 25 99 B9 6F 18 /E4F
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
DA00 F7 D4 C0 FD 36 0A 02 38 22 CD 50 D0 CD 90 D2 FD /930
DA10 7E 00 DD 86 04 FD 77 01 DD 7E 00 FD 77 10 DD 7E /794
DA20 01 FD 77 11 DD 7E 02 FD 77 12 C9 CD 00 CF 18 DC /7C2
DA30 CD 00 CA C0 FD 36 0A 00 FD 36 01 C5 DA 77 DA CD /885
DA40 50 D1 CD 58 D3 C4 CC DA CD 14 D3 F0 FD 5E 14 CD /A63
DA50 C3 D2 C4 CC DA CD 14 D3 F0 FD 7E 16 E6 3F 28 0D /98E
DA60 FD 5E 15 CD C0 D2 C4 24 DB CD 14 D3 F0 FD 5E 15 /9A6
DA70 CD 21 D3 C4 D8 DA C9 CD 00 CE C3 42 DA 00 00 00 /87A
DA80 DD CB 07 C6 FD 7E 00 DD 86 03 FD BE 02 00 ED 44 /844
DA90 FD 77 20 CD 00 D2 FD 7E 21 ED 44 FD BE 01 F8 C8 /97C
DAA0 FD 77 01 DD 7E 00 FD 77 10 DD 7E 01 FD 77 11 DD /812
DAB0 7E 02 FD 77 12 FD 7E 30 FD 77 14 FD 7E 31 FD 77 /859
DAC0 15 FD 7E 32 FD 77 16 FD 36 0B C4 C9 CD F0 8E CD /92F
DAD0 80 DA CD F8 8E C9 00 00 DD CB 07 C6 FD 7E 00 DD /943
DAE0 86 03 FD BE 02 00 ED 44 FD 77 20 CD 00 D2 FD 7E /825
DAF0 21 ED 44 FD BE 01 F8 C8 FD 77 01 DD 7E 00 FD 77 /912
---------------------------------------------------------
 sum B1 75 08 D5 31 86 65 DF CC 47 01 6C 4E 69 B6 12 /CFD
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
DB00 18 DD 7E 01 FD 77 19 DD 7E 02 FD 77 1A FD 7E 30 /797
DB10 FD 77 1C FD 7E 31 FD 77 1D FD 7E 32 FD 77 1E FD /909
DB20 36 0B C6 C9 CD F0 8E CD D8 DA CD F8 8E C9 00 00 /9B6
DB30 C9 32 40 E1 26 E0 FD 6E 14 7E E6 07 D6 05 D8 FD /8BC
DB40 5E 15 3E C9 32 4B D2 7E CD 28 D2 3E 7E 32 4B D2 /719
DB50 C8 0A 85 6F 7E B7 C0 C5 CD F8 D8 C1 28 F3 FD 6E /A67
DB60 15 0A 2F 85 6F C5 CD E5 D3 C1 28 F5 22 42 E1 C9 /878
DB70 FD 66 07 FD 6E 06 E5 DD E1 01 08 00 16 C0 DD 09 /743
DB80 DD 7E 00 B7 28 05 CD 93 DB 18 F3 7A FE C0 DD 2A /8C4
DB90 3E E1 C9 DD 7E 00 BB C0 DD CB 07 46 C0 DD 6E 00 /8BE
DBA0 CB 7D 20 06 26 E0 7E C6 80 6F 26 DE 7E BA F8 F8 /8D3
DBB0 57 DD 22 3E E1 C9 CD 58 D3 C4 80 DA CD EF D3 C9 /AAC
DBC0 FD 7E 0C FD 77 0E FD 35 0E F8 CD 60 D2 C4 80 DA /95E
DBD0 CD EF D3 FA C6 DB C9 00 00 00 00 00 00 00 CD A0 /760
DBE0 D9 CD 00 CA C0 DA CF D9 CD A0 CD CD B0 D9 F0 CD /BFF
DBF0 C0 D8 F0 CD 88 D8 C9 00 CD E5 D3 C8 22 40 E1 C9 /ADA
---------------------------------------------------------
 sum EC EE 73 C8 2D 8E 16 13 88 CC 18 09 06 8C AE 37 /0E5
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
DC00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 02 01 02 00 00 00 00 /  9
DC10 00 00 00 20 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / 40
DC20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
DC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
DC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
DC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
DC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
DC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
DC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
DC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
DCA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
DCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
DCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
DCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
DCE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 40 00 00 / 80
DCF0 00 00 00 00 00 08 10 08 00 00 00 00 00 00 00 04 / 24
---------------------------------------------------------
 sum 00 04 00 20 00 28 10 08 00 02 01 42 00 40 00 04 / ED
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
DD00 00 D0 32 00 80 BC 00 D0 32 00 88 BC C0 09 32 00 /57F
DD10 C0 BC 00 D0 D2 05 80 BC 00 D0 D2 05 88 BC E0 09 /833
DD20 D2 05 C0 BC 00 D0 72 0B 80 BC 00 D0 72 0B 88 BC /76D
DD30 20 0A 72 0B C0 BC 00 D0 12 11 80 BC 00 D0 12 11 /545
DD40 88 BC 40 0B 12 11 C0 BC 00 D0 B2 16 80 BC 00 D0 /6D2
DD50 B2 16 88 BC 60 0B B2 16 C0 BC 00 D0 52 1C 80 BC /735
DD60 00 D0 52 1C 88 BC 20 05 52 1C C0 BC 00 00 00 00 /491
DD70 FD 21 00 DD CD 44 BC C1 C1 C3 8E 8F 00 00 00 00 /72A
DD80 00 D0 32 00 80 BC 00 D0 32 00 88 BC 60 0A 32 00 /520
DD90 C0 BC 00 D0 D2 05 80 BC 00 D0 D2 05 88 BC C0 0A /814
DDA0 D2 05 C0 BC 00 D0 72 0B 80 BC 00 D0 72 0B 88 BC /76D
DDB0 80 09 72 0B C0 BC 00 D0 12 11 80 BC 00 D0 12 11 /5A4
DDC0 88 BC A0 09 12 11 C0 BC 00 D0 B2 16 80 BC 00 D0 /730
DDD0 B2 16 88 BC 40 0A B2 16 C0 BC 00 D0 52 1C 80 BC /714
DDE0 00 D0 52 1C 88 BC E0 0A 52 1C C0 BC 00 00 00 00 /556
DDF0 FD 21 80 DD CD 44 BC CD 4D AE C3 9F 8F 00 00 00 /801
---------------------------------------------------------
 sum 32 BB DC AC 92 D1 40 0F BA FB E9 0C 47 F1 38 C5 /A06
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
DE00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
DE10 40 14 10 0C 01 0B 25 1E 00 00 11 0F 0C 0F 2E 26 /14E
DE20 40 15 11 0D 02 0C 25 1F 00 00 13 11 10 10 2F 27 /15F
DE30 00 00 03 04 00 05 08 09 00 00 00 00 00 00 00 00 / 2D
DE40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
DE50 21 15 13 0A 06 08 22 1C 00 00 0F 0E 0A 0C 22 1C /110
DE60 21 15 13 0A 06 08 22 1C 00 00 0F 0E 0A 0C 22 1C /110
DE70 00 00 01 02 04 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  B
DE80 6E 16 16 2A 20 20 16 16 00 00 00 00 00 00 00 00 /130
DE90 C0 05 04 03 07 06 02 01 00 00 C3 C4 C6 C5 C2 C1 /571
DEA0 C0 05 04 03 07 06 02 01 00 00 C3 C4 C6 C5 C2 C1 /571
DEB0 16 6E 6E 5A 64 64 6E 6E 00 00 00 00 00 00 00 00 /2F0
DEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
DED0 09 02 0A 01 0B 02 FF 04 01 04 F5 08 F6 10 F7 08 /42D
DEE0 EB 40 ED 40 00 00 00 00 09 02 0A 01 0B 02 FF 04 /37E
DEF0 01 04 F5 08 F6 10 F7 08 13 20 15 20 00 00 00 00 /36F
---------------------------------------------------------
 sum BB 27 C3 06 B3 D2 17 10 1D 26 DC ED BD D3 1B 13 /F21
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
DF00 4C 03 6C 02 8C 02 AC 03 CC 02 EC 02 4D 01 6D 01 /472
DF10 49 AC 69 DB 89 DA A9 D9 C9 00 E9 00 8D 01 AD 01 /80C
DF20 48 D3 68 DE 88 30 A8 FF C8 00 E8 00 CD 01 ED 01 /82C
DF30 45 02 65 02 85 02 A5 02 C5 01 E5 01 00 00 00 00 /388
DF40 4C 04 6C 03 8C 02 AC 01 CC 02 EC 02 4D 02 6D 01 /473
DF50 49 AC 69 DB 89 DA A9 D9 C9 00 E9 00 8D 01 AD 01 /80C
DF60 48 D3 68 DE 88 30 A8 FF C8 00 E8 00 CD 01 ED 01 /82C
DF70 45 02 65 02 85 02 A5 02 C5 01 E5 01 00 00 00 00 /388
DF80 4C 05 6C 04 8C 03 AC 02 CC 01 EC 01 4D 02 6D 01 /475
DF90 49 AC 69 DB 89 DA A9 D9 C9 00 E9 00 8D 01 AD 01 /80C
DFA0 48 D3 68 DE 88 30 A8 FF C8 00 E8 00 CD 01 ED 01 /82C
DFB0 45 02 65 02 85 02 A5 02 C5 01 E5 01 00 00 00 00 /388
DFC0 4C 06 6C 05 8C 04 AC 03 CC 02 EC 01 4D 02 6D 02 /47B
DFD0 49 AC 69 DB 89 DA A9 D9 C9 00 E9 00 8D 01 AD 01 /80C
DFE0 48 D3 68 DE 88 30 A8 FF C8 00 E8 00 CD 01 ED 01 /82C
DFF0 45 03 65 02 85 02 A5 02 C5 01 E5 01 00 00 00 00 /389
---------------------------------------------------------
 sum 88 17 88 FA 88 3B 80 71 88 0B 88 0A 9C 0F 1C 0D /0D6
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
E000 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 / 10
E010 01 01 01 01 01 01 25 23 22 21 20 21 22 23 25 01 /13D
E020 00 26 00 00 00 00 00 27 00 01 24 24 24 24 24 24 /126
E030 00 24 24 01 00 00 00 00 00 00 24 00 00 01 00 00 / 6E
E040 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 14 00 00 00 00 00 / 15
E050 00 01 14 14 00 14 14 14 14 14 14 01 00 17 00 00 / B9
E060 00 00 00 16 00 01 15 13 12 11 10 11 12 13 15 01 / BE
E070 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 / 10
E080 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 / 10
E090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 04 03 01 03 05 05 / 1A
E0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 04 03 01 03 05 05 / 1A
E0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 04 03 01 03 05 05 / 1A
E0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 04 03 01 03 05 05 / 1A
E0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
E0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
E0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
---------------------------------------------------------
 sum 04 4F 3C 2F 04 19 51 75 4B 5E B3 66 5F 81 75 3D /4F5
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
E100 30 90 41 00 00 00 11 11 00 00 11 00 11 43 1A 6A /20C
E110 54 4A 00 11 33 34 33 33 00 00 24 11 01 00 03 FF /2B4
E120 14 09 E8 45 C3 EA 80 74 C0 BC 11 11 11 11 11 11 /5CD
E130 FF 11 6A E0 22 1E 0D 02 00 40 31 11 10 20 20 20 /39B
E140 42 E0 CE E0 57 E0 4D E0 F6 10 11 11 0F 00 00 00 /66B
E150 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 /110
E160 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 /110
E170 24 86 EA 8D 0C FF 52 FF F2 E6 28 00 5C 43 28 00 /744
E180 37 36 37 37 00 00 2C 43 4E 65 00 00 7F 02 0A 68 /2F0
E190 B4 80 00 C0 44 00 00 C0 81 45 06 39 41 73 B7 4F /587
E1A0 40 17 13 0F 04 0E 27 21 00 00 15 12 0F 12 30 29 /174
E1B0 40 18 14 10 05 0F 27 22 00 00 17 14 12 13 31 2A /184
E1C0 40 15 11 0D 02 0C 26 1F 00 00 13 10 0D 10 2F 27 /15C
E1D0 40 16 12 0E 03 0D 26 20 00 00 16 12 11 11 30 28 /16E
E1E0 40 14 10 0C 01 0B 25 1E 00 00 11 0F 0C 0F 2E 26 /14E
E1F0 40 15 11 0D 02 0C 25 1F 00 00 13 11 10 10 2F 27 /15F
---------------------------------------------------------
 sum 5A B5 0F 0F F2 8A A2 7D 99 BE 51 07 DB B3 76 62 /EDD
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
E200 00 D0 C0 01 3E 02 00 20 DE DB 05 C4 02 01 FF 00 /575
E210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
E220 00 C5 C0 01 3E 02 00 20 DE DB 05 C2 03 01 01 01 /46C
E230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
E240 00 CB C0 01 3E 03 00 20 D3 AC 07 C4 06 02 FF 20 /55E
E250 57 4D 21 00 44 4D 10 00 60 57 00 00 6C 26 40 00 /2EF
E260 E4 35 C0 02 3E 02 40 20 DE DB 07 C2 05 02 04 21 /529
E270 44 4D 10 4D 57 62 00 00 6C 44 40 00 A4 4E 00 00 /389
E280 FA D0 C0 03 3E 02 80 27 30 DA 05 C4 04 01 FF 10 /65B
E290 57 62 00 4D 44 4E 12 00 A4 3A 00 00 1B 24 00 00 /2C7
E2A0 05 35 C0 03 3E 02 B8 27 FF D9 00 C2 03 01 00 11 /4CB
E2B0 4D 58 10 00 43 39 00 00 69 6C 00 00 58 61 2B 00 /2EA
E2C0 1C 1F C0 03 3E 01 50 2B 00 00 02 C2 02 01 FF 00 /37E
E2D0 43 39 00 4E 18 22 00 00 A7 22 00 00 58 62 11 00 /298
E2E0 22 28 C0 03 3E 01 C8 2C 00 00 00 C4 01 01 00 01 /30A
E2F0 18 22 00 00 34 22 62 00 26 1C 00 00 1B 1C 26 00 /191
---------------------------------------------------------
 sum BB 93 41 F9 5E 89 14 25 42 6F 5F 18 10 81 A3 64 /668
```

```
adrs +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F /sum
E300 D0 D5 C0 01 30 01 08 3D 00 00 02 C2 00 00 00 00 /3AD
E310 34 22 62 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 / B8
E320 73 C1 69 C1 00 00 58 3E 01 01 01 01 01 01 01 01 /2FC
E330 73 C1 69 C1 00 00 00 00 01 01 04 02 01 01 01 01 /26A
E340 73 C1 69 C1 4A 49 FF 00 01 01 04 02 01 03 03 00 /3FF
E350 73 C1 69 C1 4D 4D F6 00 01 01 04 02 03 02 00 03 /3FE
E360 73 C1 6B C7 60 56 0A 00 02 02 02 02 01 01 03 00 /333
E370 76 C7 00 00 4C 4D 01 00 01 01 01 31 44 00 01 00 /250
E380 00 00 00 00 49 3F F6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /17E
E390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 /  0
E3A0 22 C1 18 C1 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 /1C4
E3B0 22 C1 18 C1 00 00 00 00 01 01 04 02 01 01 01 01 /1C8
E3C0 22 C1 18 C1 23 38 15 00 01 01 04 02 01 03 03 00 /23B
E3D0 22 C1 18 C1 23 38 15 00 01 01 04 02 03 02 03 00 /23C
E3E0 22 C1 6B C3 23 25 01 00 02 02 02 02 01 01 03 00 /267
E3F0 76 C3 00 00 23 38 15 00 01 01 01 32 33 30 01 00 /242
---------------------------------------------------------
 sum E6 0B FC 93 48 46 96 7B 0E 0E 22 37 85 40 15 07 /575
```

《リスト4》 PC-8801/mkII将棋道場Ver2.0・BASICプログラム

```
1 CLEAR,&H8E00:DEF USR=&HB989:A=USR(0)
2 INPUT A$:DEF USR=&H8EFF:A=USR(VARPTR(A$)):IF A$="ｻｾﾏｾﾝ" THEN 2
3 IF ((A$="MAKE") OR (A$="ｶﾁ!")) THEN GOTO 4 ELSE GOTO 2
4 LOCATE 45,23:INPUT "  HIT 「RETURN」";A$:GOTO 1
5 END
```

パーソナルコンピュータでコミュニケーション！

パソコン通信を取巻く諸問題と実例ソフト(N88 DISK-BASIC)

十勝INSクラブ　栗山憲一郎
佐藤　博昭

1 パーソナルユース・レベルでのデータ・プログラム及び情報の共有化

パーソナルコンピュータは，個人の道具として各種の仕事をこなしますが，そこで発生する各種のデータ，情報を個々のパソコン内だけにとどめることなく，広く外部のパソコンと通信することによって，より有効なデータ，情報の活用を図る事が今，大切な時期になっている様に思われます。その具体例をあげて御紹介します。

最近は，ディスクの規格が増えて，同一機種間でもプログラムやデータの共有が困難になって来ています。

幸い，漢字を除く英数字・カナのASCIIコードは統一規格が普及しているので，RS-232Cを利用して共有化がプログラムにより可能となります。現段階では，種々の困難もつきまといますが，60年4月には新電気通信事業者法が施行になり，本機開放をはじめとしてかなり規制が緩和されると共にＫＤＤのＶＥＮＵＳ－Ｐの様なパケット交換網が国内でも安価に利用出来る様になる可能性も近々予想されています。

正直いって，現在日本のデータベースは，蓄積が浅いので，パーソナルユース及び中小企業のビジネスユースには今一つの感がありますが，比較的早い時期に後発の強味をいかして，アメリカのTHE SOURCEの様に苦境を乗り越えた百戦練磨のデータベースも出現するだろうと思われます。

又，電話で話すのに較べて文字だけのメールでは，無味乾燥で余り面白くはないのですが，メールボックスを備えた電子掲示板等は，時間と空間の制約にしばられる事なく，双方向性をいかして後迄残る情報の蓄積に参加したりアニメ，文芸，ファンクラブの自費出費などの今迄にない分野の利用方法がクローズアップされて来ています（**第1表**）。

現在パソコンレベルでは，マルチタスク・マルチユーザーのＯＳが開発途上なので，仲々実用化という所迄は持って行きにくいのですが，この問題は近々解決されるでしょうから，現状出来得る範囲でノウハウを蓄積したいと考えています。

通信には相手が必要ですし，プログラムの開発には，２台のＣＰＵを並べてデバッグしないと，大変な労力を要します。ただ，一度出来上ると，新しい分野の使い方が次々に出て来ます。今回御紹介するトランスファー・プログラムも，冬場雪に閉ざされて仲々行き来出来ない人へでも確実にプログラムやデータを送信して意見の交換が出来ます。又，ワープロで作成したファイルをメールに見立ててアップロード・ダウンロー

《第1表》 テレコンピューティングの問題点と現状での対策

	比較対象	パソコン通信の弱点	現状での対策
メール，掲示板（キャラクタ画面）	電話	音声ないので迫力，即時性なし	時間，相手を選ばない仲間づくり。（マルチユーザー化）プログラム転送により即動く点を強調。
	ファクシミリ	高価。手書き文書入力するのは困難	参加型データベース。雇用対策に活用。
ビデオテックス（グラフィック画面）	テレビ	静止画。画質が悪い。音が悪い	双方向性をいかした占いタイプの商品選択。参加型にする。

ドといったバッチ処理で通信することによって，電話代の節約も考えられます。

特に，異なった規格のディスクを持った人に対しては，この方法が一番確実です。又，何よりも一人で閉じこもってパソコン相手にデータを叩き込むという暗い生活から，一転して仲間づくりの輪が広がって行く楽しみが出てくるでしょう。

以下，パソコンを通信に利用する為のノウハウを，ハードとソフトの両面から概説した上で，最後にトランスファー・プログラムを具体例として御紹介します。

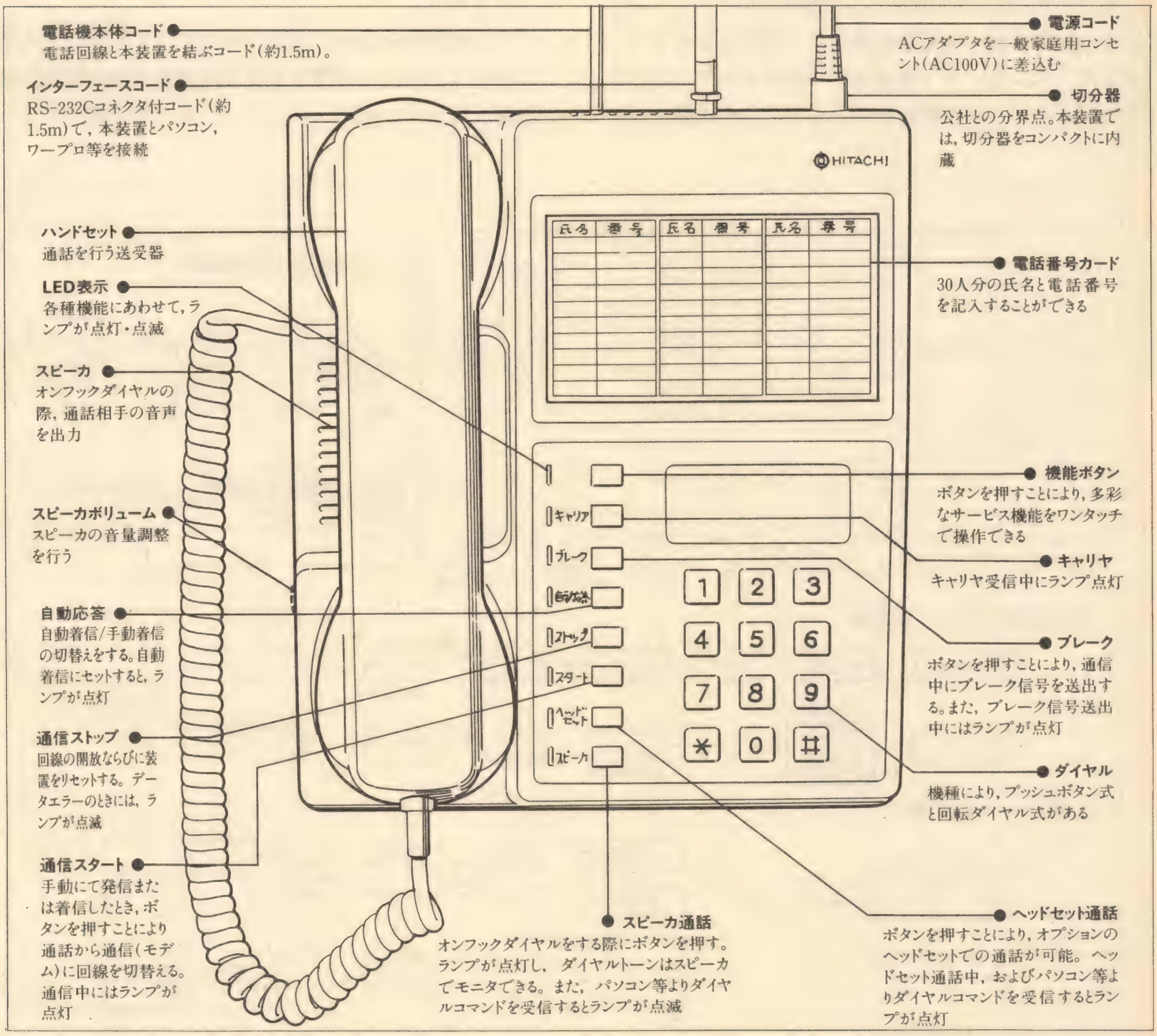
2 通信に利用する為のノウハウ

①カプラーとモデム電話

パーソナルコンピュータを通信に用いるという事は，電話機や無線などの延長線上に位置づける事に他なりません。ATTやBELL等の電話会社が初めから民営だったアメリカでは，時差がある上に，広大な土地で全国紙は通信衛星を活用したUSA TODAYただ一つというお国柄から，比較的規制もゆるく，気楽にモデムでコンピュータどうしをつないで情報を交換する地盤があり，BBS（Bulletin Board System：電子掲示板）も相等数開設されていると聞きます。

又，新聞記者がワープロ付のハンドヘルド・コンピュータで原稿を送る話もよく聞きますが，安価なモデムで確実に送信出来る事が前提条件になっています。勿論，ハイスクールからタイプライターで宿題を提出するお国柄，字種の少なさも大きく影響しています(アメリカ人の手書文章は全く読めない程きたない)。

一方，我国では，本機開放が60年４月に予定されているものの，現状では規制が厳しく，個人ベースでは，



《第１図》 モデム電話の機能と操作

価格や情報の質の面で仲々困難です。59年10月に 300全２重と1200半２重の切換がついた自動着信機能付のモデム電話を導入した時の経違は，悲惨でした。当地では初めてなケースだった為見た事がなく，扱った事もないというただそれだけの理由で，メーカーの販売ルート，電電公社共に混乱しており，どこに聞いたら良いのか分からないという状況が２か月程続きました。

結果的には，型式ナンバーの最後が２でメーカーの工場出荷時に検査済証が貼ってある製品については，個人でも申請だけで良いという事がわかりました。５枚程の申請書を４種の工事免許をもつ人が工事料込みで１万円程度の料金で申請代行してくれ（委任状も不要になった），３日後には取付けが完了しました。ただ，子機として切分器を介して取付けなければなりません。電話機は，L１とL２の30Ｖが通った２本の線をつなぐだけですから実に簡単なものです（第１図)。

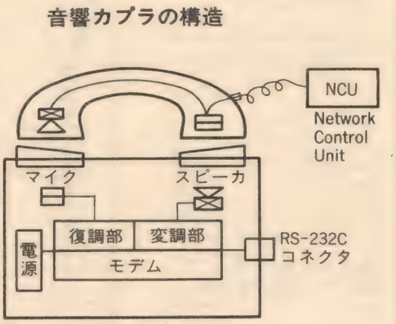
モデムが20万～50万円という価格なので安いといえば安いのですが。10万円前後という価格は少々つらいところです。とに角，送受信時のエラーは気にならなくなりました。GⅢ規格のファクシミリに内蔵されているモデムは６～７万円程度で4800 bps 半２重（480字／秒，半２重とは無線の様に片方向の状態を交互に切換えて送受信するタイプ）の性能を持っているので，60年４月頃からは，価格の安いモデムが供給されるものと期待されます。又，最近IBMが電話機能付パソコンを開発したそうで，今後この様な形態のものが多く出てくる可能性があります。

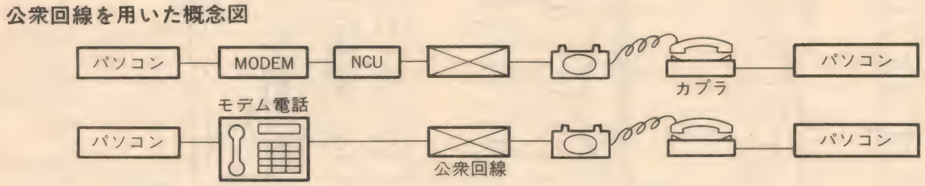
さて，モデム電話が入る前は，音響カプラーで送受信していました。ネジを外して内部を見ると，小さなマイクとスピーカ，及び基盤１枚とコネクタだけしかありません。(第２図)。申請なしで使用出来るのは良いのですが，300 bps（30字／秒）でもエラーの連続でした。最近は電話の受口の形状が工夫されているのですが，周囲の話し声までひろうしまつで，遮音対策をしたり，老人用電話で拡声して送る工夫をしないと，データやプログラムが文字化けを起こして使いものになりません。

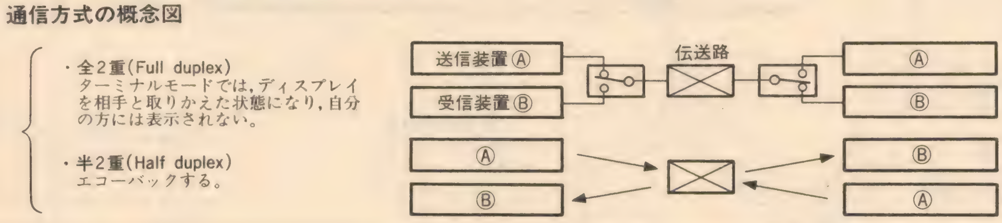
又，電話器自体が，安価なカーボンを利用して人間の声をまちがいなく聞きとれる程度の周波数特性しか確保していないので，叩くとカーボンが移動してつな

		道具	価格(円)	スピード(bps)	特徴	規制
ケーブル	VAN(電話)	カプラー	5万〜	300 全2重 1200半2重	安価，携帯可。化けあり	検査済証が貼ってあれば自由
		モデム電話	10万 (申請・取付に1万)		確実 自動着信やオートダイヤルをサポートしたものが多い。(A-A)	5枚の申請書。4種工事免許，資格者が申請，取付。子機。
		モデム	20〜50万	種々	確実(高価)。	同上。NCU必要。
	LAN	直結ケーブル	1万	〜9600 程度	安価。構内。	無し。
		光モデム	2個セットで10万		ノイズを受けにくい構内。	
無線		430MHz アダプタ	12万〜	300 半2重 600 半2重	電話代がかからない	電話級免許。F2申請要す。

NCU(Network Control Unit)







《第２図》 パソコン通信のいろいろ

《写真1》 パソコンコミュニケーションを行う十勝INSクラブのメンバー

がるといった笑えないエピソードもありました。又，手で持ってクッションを与えた状態にすると良くなる事もしばしばあります。コンピュータから出力されるデジタル信号を電話回線用のアナログ信号に変換する迄は良いのですが（モデムの機能），更に音（空気信号）に変・復調する際のロスは避けられません。

従って，後に掲載するプログラムの様に，回線チェックや，チェックサムを用いたソフト面での工夫が是非とも必要になります。

苦情ばかり述べましたが，5万円前後という価格と，相手がモデムであれば信頼性もかなり向上するという理由から，アマチュアレベルの交信では，特性と限界を良く把握した上で音響カプラーを活用する以外ありません。

カプラーを用いた標準的な通信方式の概念を**第2図**に示します。

この他に反転させたRS-232Cケーブルで直結する方法（7,500円），ノイズの影響を受けない光モデム（セットで10万円程度）の利用もあり，BASICのスピードに依存しないターミナルモードでは，9600 bps でも送受信可能ですが，同一建物内の利用に限られますし，パソコンを神棚に上げているユーザーが多いので，簡単に移動するという訳にもいかないというのが現状ではないでしょうか。ただ，プログラムのデバッグには，2台ならべてチェックするという方法をとらないと開発効率は極度に落ちますので不可欠な方式です。

最後に，430MHz帯を利用した無線ですが，12万円位からあり，電話級や電信級の資格者でも操作出来ますが，F2の申請をする必要がある上に，帯域が狭いのでかぶりに注意を要します。ただ600bpsモードもあります。

それにしても300bpsというのは，MSXのカセットに比べても余りに遅いと思います。素人目にはカセットインターフェースと同じ様なものなのですから，せめて1200か2400 bps のモデムが全2重モード（電話の様に双方向で通信する方式）で気楽に使えるようにしてほしいものです。海外のデータベースの様に英数字だけなら，300bpsでも英語力もわざわいしてスクロールが早すぎて読めない位ですが，漢字やグラフィックを送るには遅すぎると思います。

②通信プロトコルの問題点

さて次は肝心のソフトウエアですが，「何をするのか」という具体的な話に入る前に，通信規約プロトコルが問題になります。ハードの発展をソフトが追いかける現状ではいたしかたないのですが，パソコンでは無手順で様々な約束事，呪文，おまじないが統一されずに動いています。同期式通信プロトコルの代表的なものに，ブロック単位で送る，一般的なBSC（Binary Synchronous Communication：2進データ通信），ビット単位でハイスピードなSDLC(Synchronous Data Link Control：同期データリンク制御），及び「同一伝送路上を複数の端末からのデータを伝送する」というパケット多重機能をもつ最強のHDLC（High-Lerel Data Link Control：ハイレベル・データ伝送制御手順）があり，日本の大型コンピュータのほとんどが同期式プロトコルを採用しているので，パソコン側にエミュレータが必要になる訳です。又，パーソナル・データ通信用では，草の根的に広まったCP／M上のXMODEMプロトコルもよく聞きます。しかし，これらが何を意味するかは，アマチュアは今のところ気にする事はないと考えています。最近になって郵政省のHDLCを基本にしたパソコン間データ通信のプロトコル推奨標準化案が答申中であり，60年1月にはオフィシャルな公表がある様ですし，60年4月から施行予定の新電気通信事業者法案により，現行法規の規制が大幅に緩和される見込みなので，1～2年内に6～7万円4800 bps 半2重，HDLCの標準プロトコルコンバーターがメーカーから安価に供給されるでしょう。

従ってアマチュアレベルでは，勝手に呪文を唱えながら通信していれば良いのだと開き直った方が，早く核心の「何を通信するのか」という中味にたどりつけそうです。その呪文は唱えてさえいれば良いのであって，内容など考える程のものではない反面，ハードを自作したりマシン語で記述するのは大変です。今迄述べた事のまとめを**第3図**，**第4図**に示します。

ただ，画像を送受信する上で一つ注目すべきプロトコルがあるので御紹介しましょう(**第5図**)。これはNAPLPS（北米標準式）と呼ばれる，テリドンの発展型で，基本的にはASCIIコードの拡張なのですが，受信する側の異なる解像度の機種を選ばない点が評価されます。

伝送制御手順の7構成要素(内はカプラーの場合)

1. 適用回線(公衆回線)
2. 回線速度(300bps 全2重, 1200bps 半2重)
3. 同期方式(TTY, 無手順)
4. 通信方式(300bps 全2重, 1200bps 半2重)
5. 伝送符号(JIS 7単位, JIS 8単位)
6. 回線制御(フリーラン)
7. 誤り制御(パリティ/ノンパリティ)

伝送符号(コード)

JIS C 6220 (ASCII)	7単位符号 (メインフレームと)	パソコン (JIS 8単位 コード使用)
	8単位符号 (パソコン間)	
EBCDIC Extended BCD Interchange Code	8単位符号	メイン・フレーム

伝送制御の5段階

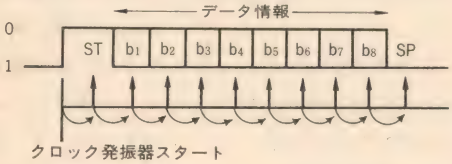
1. 回線の接続
2. データのリンク確立
3. 情報の転送
4. 終結
5. 回線の切断

BSC1のポイント・ツー・ポイント(1:1)によるデータ交換の手順

ターミナル / **ホスト**

①"データを転送する"というメッセージ(制御キャラクタENQ)を発信する（ターミナル）
②ENQを受信する（ホスト）
③"どうぞ"のメッセージ(ACKO)を発信する（ホスト）
④ACKOを受信する（ターミナル）
⑤データ・ブロックを送信する（ターミナル）
⑥データ・ブロックを受信し，そのパリティー・エラーをチェックする（ホスト）
⑦エラーがあれば，制御キャラクタNAKを送信する。これは，"メッセージを再送せよ"の意味。エラーがなければ，⑩にジャンプする（ホスト）
⑧NAKを受信する（ターミナル）
⑨最後に送ったメッセージの再送を行う（ターミナル）
⑩"受信OK。次のメッセージを送れ(ACK)"を送信する（ホスト）
⑪次のデータ・ブロックを転送する（ターミナル）
⑫"転送完了"のメッセージ(EOT)を送信する（ターミナル）
⑬EOTを受信。受信を終了する（ホスト）

調歩同期方式のビット抽出方法(パソコン)

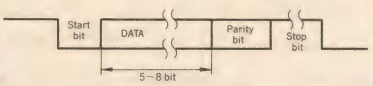


《第3図》 各種伝送手順

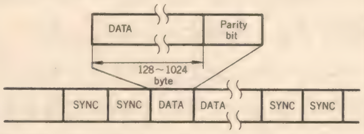
最小単位	同期のとり方		方式	主な形態	パソコンからの視点
コード・キャラクタ単位	調歩同期 (Start-Stop Synchronous) ・制御―フリーラン		・非同期(asynchronous) ・無手順	RS-232C TTY(テレックス) Dialog JOIS	・パソコン用 (BASICでは300～1200bpsが実用レベル)
	独立同期 (Synchro-nous) ・制御 ポーリング セレクティング コンテンション	2進同期 (ブロック同期)	・データの最初にSYN(01101101)を送る ・ブロックにエラーあれば送り直す。 ・キャラクタ同期 (128～1024バイトのブロック単位)	BSC (Binary Synchronous Communication) JCA(チェーンストア協会 B(全銀協ファームバンキング) 大型の70～80％	・BASICでは間に合わないので，同期方式モデムとエミュレータが必要 (8251Aインターフェース LSIに内蔵されている)
任意のビットパターン，ビット数単位		フラグ同期	・データの最初と最後にフラグパターン(01111110)を付加 ・ネットワーク，リアルタイム。オンライン用。スピード早い。	SDLC (Synchronous Data Link Control)	・メインフレームの都合で出来たものなので，パソコンではほとんど無理。従って特別なインターフェースと端末エミュレータが必要 ・郵政省案やJISがHDLCに基いて出来ると1～2年内にG3ファクシミリ用4800bps半2重モデムを用いたコンバータが6～7万円で供給されるという。
		同上 + CRC チェック	・同上 ・すべてのフレームに対しCRCビットを付与し，高信頼性を確保 ・パケット多重機能あり	HDLC (High-Level Data Linc Control Procedure/) (4タイプ) ISO(国際標準化機構) JIS(日本工業規格) DCNA CCITT×0.25 (国際電信電話諮問委員会)	
128バイト毎の小包として転送する高速情報交換方式			パケット交換方式 手順ではない。	VENUS-P(KDD)	高価。近いうち国内で利用できる可能性がある。

各プロトコルの転送パターン

1. 非同期式転送パターン(RS-232C; TTY)



2. BSC同期式転送パターン(ブロック単位)



3. SDLCの転送フレーム(フラグコントロール)

1フレーム

開始フラグ	アドレス (A)	制御 (C)	DATA	フレーム・チェック	終了フラグ
01111110 8 bit	8 bit	8 bit	任意のビット数	16 bit	01111110 8 bit

4. HDLCの転送フレーム(CRCチェック)

フラグシーケンス	アドレス (A)	制御 (C)	DATA	フレーム検査シーケンス	フラグシーケンス
01111110 8 bit	8 bit	8 bit	任意のビット数	16 bit	01111110 8 bit

CRCチェックビット付与

1フレーム

CRC：Cyclic Redundancy Check(同期冗長検査)
一つのデータの集まりに対して，特別な演算処理を加えて誤りを検出するための情報を作り出しこの情報をデータと共に伝送しチェックする。

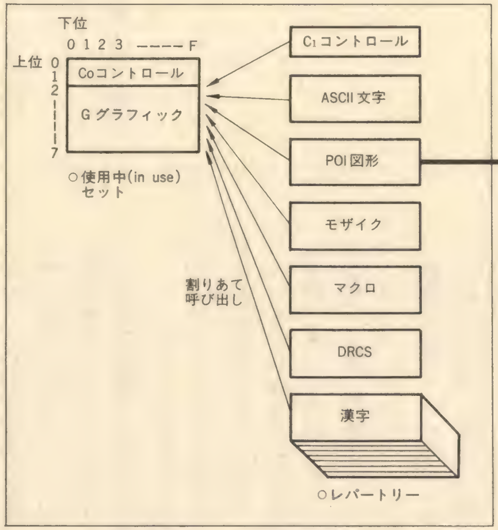
《第4図》 伝送方式のあらましとパソコンの関係

1. **CEPT** (Conference of European Posts and Telecommunication) 欧州。	**アルファモザイク** (Alpha-Mosaic) ・拡張文字をタイル細工のように組合せる擬似グラフィック。 ・RAM少なくてすむ。スピード遅くてよい。
2. **CAPTAIN** (Character and Pattern Telephone Access Information Network), 日本。	**フォトグラフィック** (Photographic) ・文字，図形をすべてドットに分解。ナローバンドでは時間がかかる。日本文字の多様性を考慮。 ・ブロードバンド(光ファイバ使用)の64Kbit/secでは最強。
3. **NAPLPS** (North American Presentation Level Protocol Syntax), カナダ，米国)	**アルファジオメトリック** (Alpha Geometric) ・テリドンの発展型 ・図形を5種類の構成要素に分解し，コード(PDI=Picture Description, Instruction)で送る。 ・位置，大きさはコードに続くオペランドとして設定する。 ・独自の座標系(仮想)を用いるなど，ハードやディスプレイの解像度に依存しないので，ハードが変わっても図形を描き直す必要がない。

キャプテン利用者端末のランク分類

Alpha：文字をコード化する事

ランク	種類名	機能概要
1	パターン端末	文字も図形もすべてパターンで表示
2 (標準タイプ)	ハイブリッド端末	文字・記号・モザイクはコード方式で高速表示 図形はパターン（フォトグラフィック）方式で表示 表示密度は標準密度(縦204ドット×横248ドット)
3	高密度ハイブリッド端末	(高密度2倍) ハイブリッド端末で表示密度が横方向2倍の高密度 (縦204ドット×横496ドット) (高密度4倍) ハイブリッド端末で表示密度が縦，横方向2倍の高密度 (縦408ドット×横496ドット)
4	コマンド端末	ハイブリッド端末(標準密度)+ジオメトリック図形表示機能
5	高密度ハイブリッドコマンド端末	高密度ハイブリッド端末 {(高密度2倍) (高密度4倍)} +ジオメトリック図形表示機能

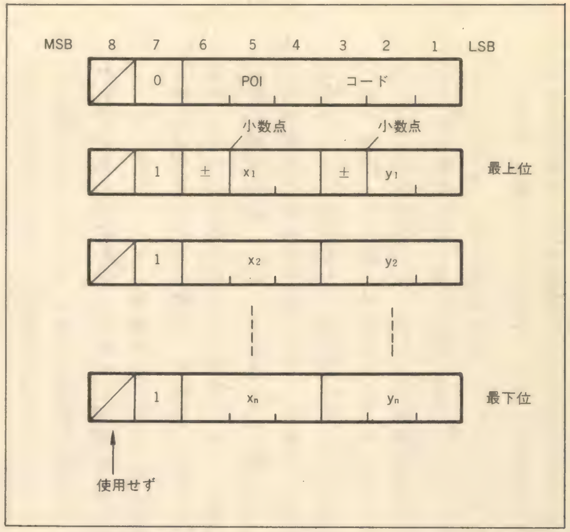


NAPLPS拡張コードの割りあて(7bitコード)

下位 \ 上位	2	3
0	リセット	矩形 (OL)
1	領域	矩形 (F)
2	字体	矩形 (OL. SET)
3	線種，パターン	矩形 (F. SET)
4	点 (ABS. IV)	多角形 (OL)
5	点 (REL. IV)	多角形 (F)
6	点 (ABS. V)	多角形 (OL. SET)
7	点 (REL. V)	多角形 (F. SET)
8	線 (ABS)	フィールド
9	線 (REL)	インクリメンタル(点)
A	線 (ABS. SET)	インクリメンタル(線)
B	線 (REL. SET)	インクリメンタル(多角形)
C	四弧 (OL)	色指定
D	四弧 (F)	ウェイト
E	四弧 (OL. SET)	色選択
F	四弧 (F. SET)	ブリンク

(9〜B：ドット・パターン)

NAPLPSのPDI図形コード(7bitコード)



NAPLPS PDI数値オペランドの記法(7bitコード)

《第5図》 グラフィック画面をサポートするプロトコル（ビデオテックスの3方式）

これは，機種が変わっても画面を作り直す必要がないという事を意味します。300bpsという現在のスピードを考えると，グラフィック画面のドット毎のデータを送るとなると，（640×400÷300÷60）分掛かる上に，ディスクには10画面程しかセーブ出来ません。そこで，ターミナル側にデコーダソフトを置いて，圧縮されたコードを送り込む方式が現状では実用的です。NAPLPS方式はビデオテックスと呼ばれる静止画通信用に1200 bps 全２重で広く使われており，将来の事を考えるとアマチュアも片目でにらみ乍ら研究しておく価値はありそうです。参考までに日本のキャプテンのランクも比較の為，のせておきます。

ただ，テレビ画面にも劣り，音声も不十分なビデオテックスに本領を発揮させるには，先に述べた様にプレゼンテーションのみでは不足で，双方向性を活かした参加型の使用方法を指向する事が不可欠でしょうし，占いタイプの商品選択とか，時間をまちまちに設定出来る掲示板（BBS：Bulletin Board System）上でのコンベンション等が主流になりそうです。

3 「トランスファー・プログラム」の実例

N88ディスクBASIC（プリンタは選択可）

① プログラムの内容と操作方法

アマチュアが手軽にプログラム上でプロトコルを作成した例を御紹介します。

300bpsのカプラを使用して，チェックを行いながら，ディスクにアスキーセーブされたプログラム（データファイルになる）や，データファイルを遠隔地のパソコンのディスクへ送受信する為のユーティリティです。具体的には，回線がつながっているかというチェックを１Ｓ毎に繰返し行うと共に，１行毎にチェックサムを計算し，受信側で計算して送り返して来たものと付合せてダメな場合は再びその行を送り直すというＣＲＣチェックに似た手法を用いています。この方式の方がＸＯＲや<>で判定するより早くなります。

Ｎ88BASICでは，第６図に示す方法を用い，ファイルディスクリプタの考え方で，メモリ上のプログラムファイルを転送出来ます。つまり，RS-232Cポートとその先の相手マシンをディスクの様な周辺装置に見立てて通信を実現する訳です。基本的にはRS-232C用の反転コードケーブルを用いて直結するのと，カプラやモデムを用いる方法に全２重モードではプログラム上の差はありません。

又，Ｎ88ディスクBASICが走るＰＣ9801とＰＣ8801で同一又は異機種間で，ディスクが何であろうと転送出来ます。送受側共にドライブ１にアクセスします。

更に，転送状況を確認する為，送信した行のリストを次々にＣＲＴかプリンタを用いて表示する様になっています。300bpsで，このプログラム自身で転送するには，ターミナルモードで３分30秒程，当プログラムでは５分30秒程度と，70%弱時間が余計に掛かりますが，ターミナルモードと異なり，リストを目で確認出来るのと，確実に送受信するのでプログラムが化けて暴走するといった類の無用なトラブルを回避できます。

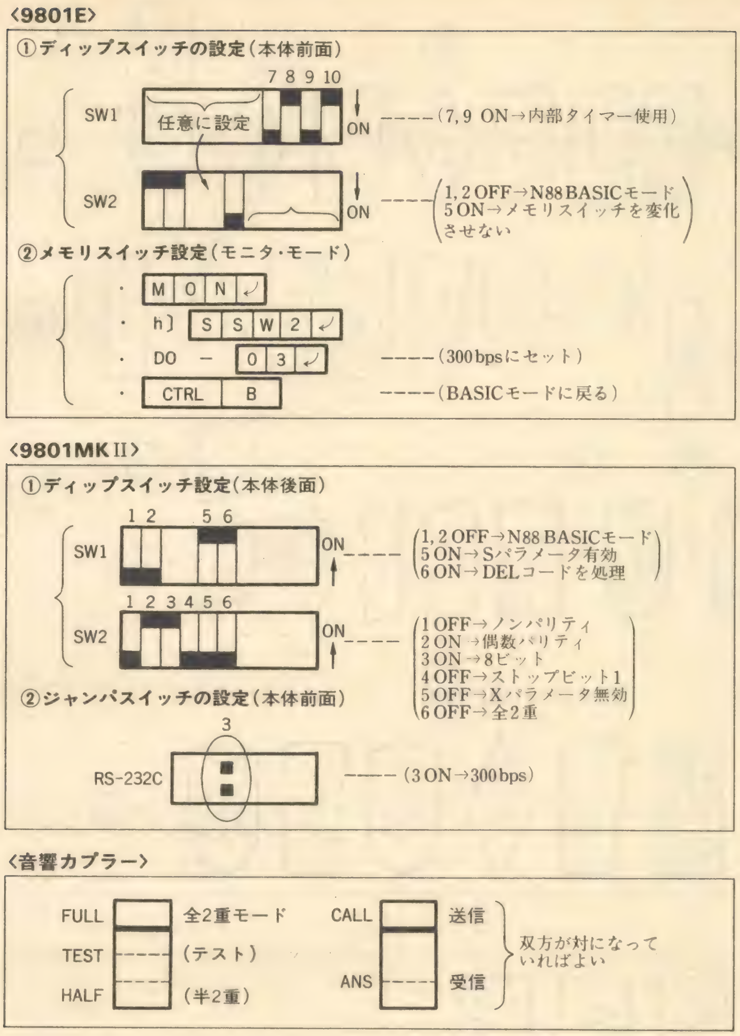
第７図にＰＣ9801ＥとＰＣ8801ＭＫⅡのスイッチの設定方法を示しておきます。

次に，プログラムの操作方法を説明します。これはHELPキーを押すと画面上にも表示されます。

1. 目的のプログラムをドライブ１にアスキーセーブする（SAVE␣“○○”，Ａ）。データファイルはそのままで良い。
2. 直結ないし，カプラーで，マシン同志をつなぎ，相方で当プログラムをロードしRUNさせる。
3. 約１秒毎に回線接続チェックを行っており，つながっていないと〔NOT LINKED〕の表示が出るのでカプラーの接続状態をチェックする。
4. つながると〔LINKED！〕と表示され，「プログラ

```
{① 送信側 SAVE␣“COM:N83XN”
{② 受信側 LOAD␣“COM:N83XN”
                     |||||
                     ||||└データビット長7 bitでカナを扱わない
                     |||└フロー制御を行う
                     ||└ストップビット長2bit
                     |└データビット長8bit
                     └ノン・パリティチェック
(注) N83XNは「おまじない」の様なものと考えるとわかりやすく，
     両方が合っていればよい。
(注) SAVE␣“COM:”
     LOAD␣“COM:” だけでも可能で
     機械語プログラムは，
       BSAVE␣“COM:”，セーブアドレス。
       BLOAD␣“COM:”，ロードアドレス，長さ。
     で転送できる。
(注)
SAVE “COM:N83XN”:OPEN “COM:N83XN” AS #1:PRINT #1,CHR$(8):CLOSE
とすると相手側にエラーが出て，受信が完了した事がわかる。
```

《第６図》 N_{88} BASICモードでメモリ上のプログラムを転送する



《第7図》 PC9801Eと8801MK II及びカプラのスイッチ設定

ムを送信しますか(Y/N)」と聞いてくるので,受信するには,「N」か「n」か「ミ」を,送信する時は他のキーを入力する。

5 次にドライブ1のディレクトリが自動的に表示されるので,ドライブ1のファイル名が確認出来る。〔FILE NAME〕と聞いてくるので,送信又は受信したいファイル名を入力する。

6 〔OUTPUT TO PRINTER OR CRT (P/C)〕と聞いてくるが,カプラーの場合は周囲の音をひろうので,CRTを選択する。ここで再び回線チェックがなされ,つながっている事を確認してから転送が始まる。

7 プリンタかCRTに現在転送している部分が次々に表示されるので確認出来る。

8 転送が終了すると〔TRANSFER␣Completed〕〔PUSH␣ANY␣KEY〕と表示されるので,何かキーを押すとプログラムの最初にもどる。

9 終了するにはStopキーを押せばよい。

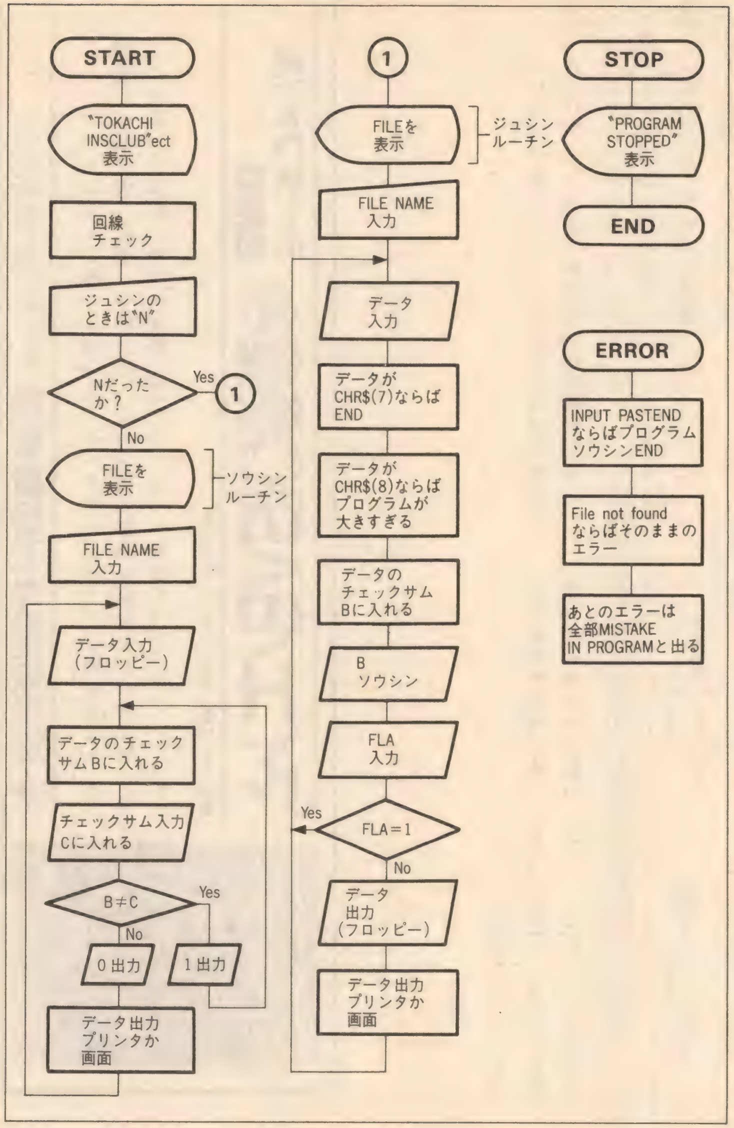
②フローチャートとリスト

最後に全体のフローチャートとプログラムリストを掲載しておきます。興味のある方々はぜひ試してみていただければと思います。これからいよいよ,コンピュータコミュニケーションは本格化するはずですが,パソコンユーザーの通信の輪が広がっていくことを願うものです。

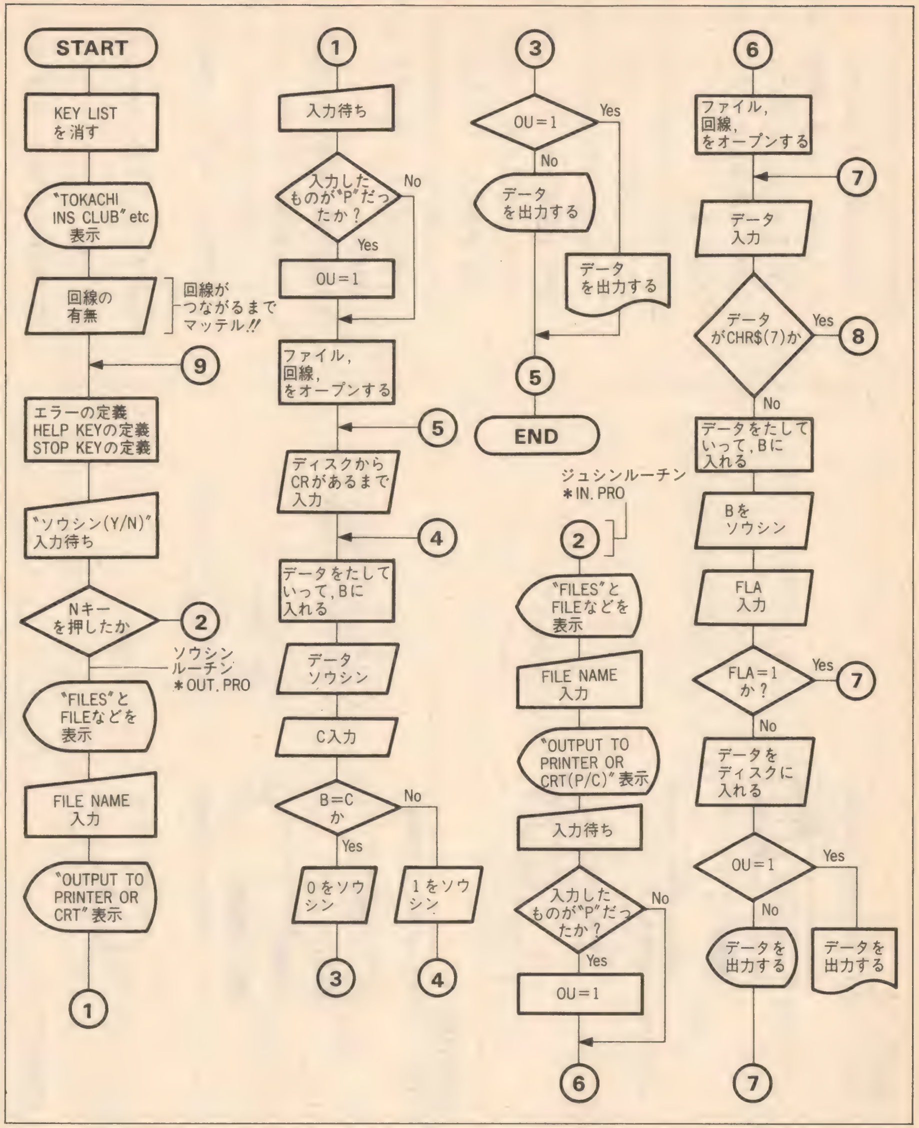
ビジネスコーナー

マイコンBASIC講座④ データファイル活用編
●B5判 252頁 定価1,400円 〒250円
「データ・ファイル」の処理テクニックに特に重点をおき、実務に欠かせないフロッピーディスク装置を使用する上での、データ入・出力、並べかえ、検索、ファイル管理等のプログラミングノウハウを詳しく紹介しました。
電波新聞社出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1−11−15 TEL 03(445)6111(大代)

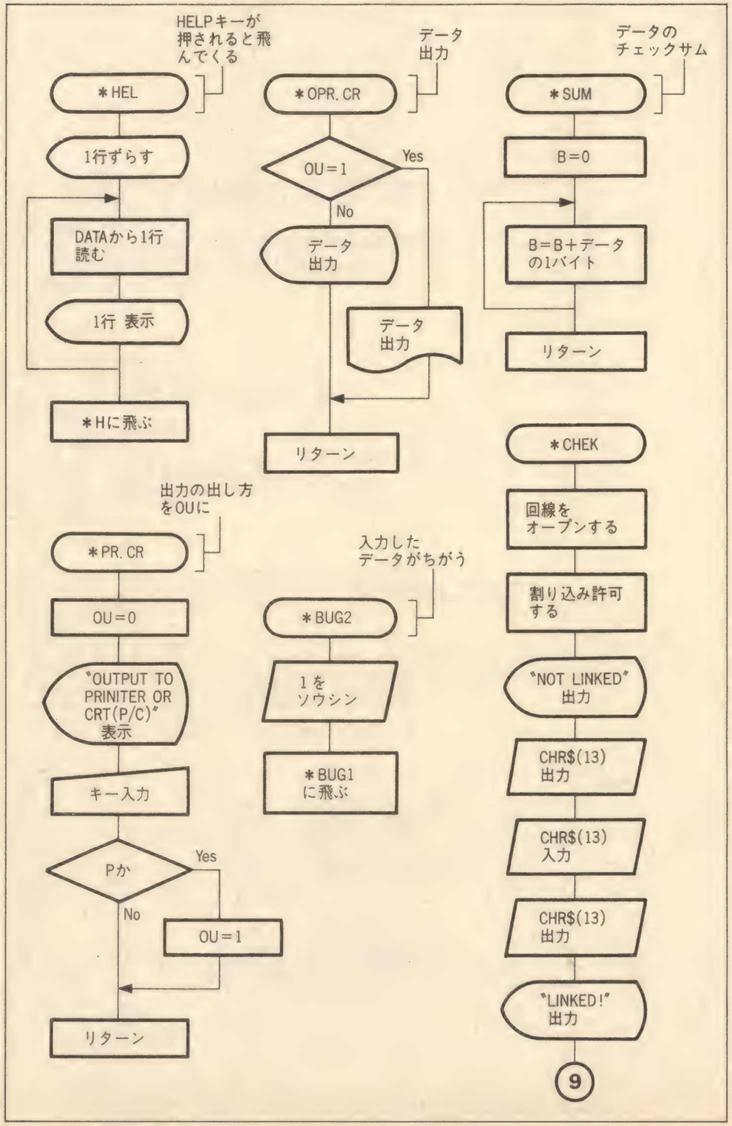
《第８図—１》全体のフローチャート



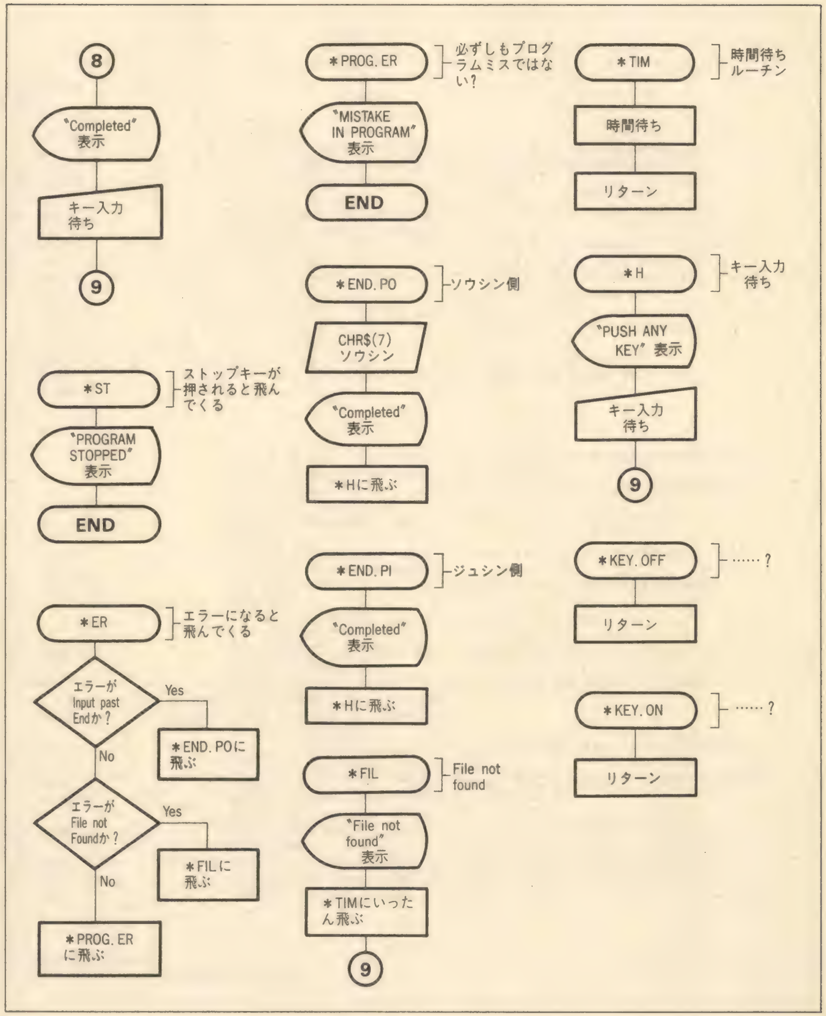
《第８図—２》全体のフローチャート



《第8図—3》全体のフローチャート



《第8図—4》全体のフローチャート



《リスト》トランスファープログラム（N88DISK BASIC）

```
1 '                    N88-BASIC, DISK SYSTEM, RS232C
2 '                     CHECK ﾂｷ ASCII SAVED PROGRAM
3 '                        AND DATAFILE TRANSFER
4 '                      DISK->DISK,PRINTER OR CRT
5 '
10 '
20 '                 +---------------------------------+
30 '                 | NAME      :PROGRAM-TRANSFER     |
40 '                 | DATE      :1984年 11月 4日        |
50 '                 | ｶｶｯﾀﾋﾆﾁ    :58                   |
60 '                 | BY        :SATO HIROAKI         |
70 '                 | CLUB      :TOKACHI INS CLUB     |
80 '                 | CPU       :PC-8801/mkII,9801    |
90 '                 |                                 |
100 '                +---------------------------------+
110 '
120 '
130 WIDTH 80,25:CONSOLE 3,21,0,1:GOSUB *KEY.ON
140 LINE (0,0)-(640,20),1,BF
150 LOCATE 8,0:COLOR 5:PRINT "TOKACHI INS CLUB         ";
160 PRINT "..........          PROGRAM - TRANSFER"
170 LOCATE 16,1:COLOR 7:PRINT "ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ｾﾂﾒｲﾄ ｿｳｻ ﾉ ｼｶﾀ ﾊ [HELP] ｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ"
180 LOCATE 0,2:COLOR 5:PRINT STRING$(80,"-"):LOCATE 0,24:PRINT STRING$(79,"-");
190 LOCATE 0,3:COLOR 7
200 GOTO *CHECK
210 *START
220 ON ERROR GOTO *ER:STOP ON:ON STOP GOSUB *ST:HELP ON:ON HELP GOSUB *HEL
230 PRINT "ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｦ ｿｳｼﾝｼﾏｽｶ (Y/N)";:A$=INPUT$(1):PRINT A$
240 IF A$="N" OR A$="n" OR A$="ﾐ" THEN *IN.PRO
250 '
260 'ｿｳｼﾝ ﾙｰﾁﾝ
270 '
280 *OUT.PRO
290 PRINT "ｿｳｼﾝ ｼﾏｽ｡"
300 PRINT "FILES":FILES:INPUT "FILE NAME";A$
310 GOSUB *PR.CR:GOSUB *KEY.OFF:PRINT
320 OPEN "1:"+A$ FOR INPUT AS #1:OPEN "COM:N83XN" AS #2
330 *LOOP.OUT
340   LINE INPUT #1,A$
350 *BUG1
360   GOSUB *SUM:PRINT #2,A$:INPUT #2,C
370   IF B<>C THEN *BUG2 ELSE PRINT #2,0
380   GOSUB *OPR.CR
390 GOTO *LOOP.OUT
400 '
410 'ｼﾞｭｼﾝ ﾙｰﾁﾝ
420 '
430 *IN.PRO
440 PRINT "ｼﾞｭｼﾝ ｼﾏｽ｡"
450 PRINT "FILES":FILES:INPUT "FILE NAME";A$
460 GOSUB *PR.CR:GOSUB *KEY.OFF:PRINT
470 OPEN "1:"+A$ FOR OUTPUT AS #1:OPEN "COM:N83XN" AS #2
480 *LOOP.IN
490   LINE INPUT #2,A$
500   IF A$=CHR$(7) THEN CLOSE #1,#2:GOTO *END.PI
510   GOSUB *SUM:PRINT #2,B:INPUT #2,FLA:IF FLA=1 THEN *LOOP.IN
520   PRINT #1,A$:GOSUB *OPR.CR
530 GOTO *LOOP.IN
540 '
550 'ｻﾌﾞ ﾙｰﾁﾝ
560 '
570 *ST          :        COLOR 2:PRINT:PRINT "PROGRAM STOPPED!":COLOR 7:BEEP:END
580 *ER          :        IF ERR=55 THEN *END.PO ELSE IF ERR=53 THEN *FIL
590 *PROG.ER     :        COLOR 2:PRINT:PRINT "MISTAKE IN PROGRAM!!":COLOR 7
600              :        BEEP:END
610 *END.PO      :        PRINT #2,CHR$(7);CHR$(13):PRINT "TRANSFER Completed."
620              :        GOTO *H
630 *END.PI      :        PRINT "TRANSFER Completed.":GOTO *H
640 *FIL         :        PRINT "File not found.":BEEP:GOSUB *TIM:CLS:RUN *START
650 *TIM         :        FOR I=1 TO 1000:NEXT:RETURN
660 *H           :        GOSUB *KEY.ON:PRINT:PRINT "PUSH ANY KEY";:A$=INPUT$(1)
670              :        CLS:RUN *START
680 *KEY.OFF     :RETURN'POKE &HE6CD,255:RETURN
690 *KEY.ON      :RETURN'POKE &HE6CD,0  :RETURN
700 *HEL         :        COLOR 4:PRINT:FOR H=1 TO 18:READ B$:PRINT B$:NEXT
710              :        COLOR 7:GOTO *H
720 *PR.CR       :        OU=0:PRINT "OUTPUT TO  PRINTER OR CRT (P/C)";
730              :        B$=INPUT$(1)
740              :        IF B$="P" OR B$="p" OR B$="ｾ" THEN OU=1
750              :        RETURN
760 *OPR.CR      :        IF OU=1 THEN LPRINT A$:RETURN ELSE PRINT A$:RETURN
770 *BUG2        :        PRINT #2,1:GOTO *BUG1
780 *SUM         :        B=0:FOR SUM=1 TO LEN(A$):B=B+ASC(MID$(A$,1,SUM)):NEXT
790              :        RETURN
800 *CHECK       :        OPEN "COM:N83XN" AS #1:COM ON:PRINT "NOT LINKED!"
810 *CHECK.LOOP  :        PRINT #1,CHR$(13)
820              :        FOR I=0 TO 1000:IF LOC(1)=0 THEN NEXT:GOTO *CHECK.LOOP
830              :        LINE INPUT #1,A$:PRINT #1,CHR$(13)
840              :        COLOR 6:PRINT "LINKED!":BEEP:COLOR 7:CLOSE:RUN *START
850 '
860 'ﾃﾞｰﾀｰ
870 '
880 DATA "      ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ｾﾂﾒｲ............."
890 DATA "          ● ﾃﾞｨｽｸ ﾆ ｱﾙ N88BASIC ﾃﾞ ASCII SAVE ｻﾚﾀ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｦ､"
900 DATA "          ･ RS-232C ｦ ﾂｶｲ､ｿｳｼﾝ ﾏﾀﾊ､ｼﾞｭｼﾝ ｽﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾃﾞｽ｡"
910 DATA "      ﾂｶｲｶﾀ......................."
920 DATA "          ● ｻｲｼｮﾆ [ NOT LINKED! ] ﾄﾃﾞﾙﾄ ﾎｽﾄｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰ ﾄ ﾂﾅｶﾞｯﾃｲﾏｾﾝ｡"
930 DATA "          ･ ﾎｽﾄ ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰ ﾄ ﾂﾅｶﾞﾙﾄ [ LINKED! ] ﾄﾃﾞﾏｽ｡"
940 DATA "          ● ﾂｷﾞﾆ [ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｦ ｿｳｼﾝｼﾏｽｶ (Y/N) ] ﾄ ｷｲﾃ ｷﾏｽ ﾉﾃﾞ､"
950 DATA "          ･ ｿｳｼﾝ ｽﾙﾆﾊ [ Y ] ﾄ ｵｼ､ｼﾞｭｼﾝ ｽﾙﾆﾊ ﾎｶﾉ ｷｰ ｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ｡"
960 DATA "          ● ｽﾙﾄ ﾃﾞｨｽｸ ﾉ ﾃﾞｨﾚｸﾄﾘ ｶﾞ ﾃﾞﾃ､[ FILE NAME ] ﾄ ﾃﾞﾃｷﾏｽﾉﾃﾞ､"
970 DATA "          ･ ｿｳｼﾝ ﾏﾀﾊ ｼﾞｭｼﾝ ｼﾀｲ ﾌｧｲﾙ ﾈｰﾑ ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡"
980 DATA "          ･ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾊ ﾃﾞｨｽｸ ﾆ ｶｷｺﾏﾚﾏｽ｡"
990 DATA "          ● ﾂｷﾞﾆ [ OUTPUT TO PRINTER OR CRT (P/C) ] ﾄﾃﾞﾏｽﾉﾃﾞ､"
1000 DATA "          ･ ﾃﾞｨｽｸ ﾉ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｦ ﾌﾟﾘﾝﾀｰ ﾆ ﾀﾞｼﾀｹﾚﾊﾞ [ P ] ﾄ ｵｼ､"
1010 DATA "          ･ ｶﾞﾒﾝﾆ ﾀﾞｼﾀｹﾚﾊﾞ ﾎｶﾉ ｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡"
1020 DATA "          ● ｽﾙﾄ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｶﾞ ﾃﾝｿｳｻﾚﾃ､ｵﾜﾙﾄ [ TRANSFER Completed. ]"
1030 DATA "          ･ [ PUSH ANY KEY ] ﾄﾃﾞﾏｽ､ ﾅﾆｶ ｷｰ ｦ ｵｽﾄ ﾓﾄﾆ ﾓﾄﾞﾘ ﾏｽ｡"
1040 DATA "      ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ﾄﾒｶﾀ............"
1050 DATA "          ● [ STOP ] ｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡"
1060 '
1070 END
```

OA パソコンは最高の資料整理箱 テック

Busiless-S

MASH北川
北川安徳

パソコンは最高の資料整理箱

Busilessはコッドが提唱した関係モデルに基づいてパソコン用にインプリメントされたコンパクトなリレーショナルデータベースであり，シャープのMZ-2200，MZ-2000，MZ-80Bのほか，X1および新製品X1ターボで動かす事ができます。

関係モデルは，大量データの記憶と再生に関する基本的概念を示すアイデアとして優れた特徴を持っています。その第一は，いかなるデータも記憶場所との固定的対応を持たない。つまり何番目と言うような序列は意味を成さない。第二は，二つ以上のデータの間の関係は固安化することなく，自由に定義できるのいう柔軟性。

簡単にいえば、入れ物と中身が固定的関係になっていないシステムなのです。具体例で示すなら，**第1図**のような在庫表や**第2図**のような見積もり書を編集操作で作成したり，在庫表から売上伝票を作る事も難無くこなします。言い替えれば，無目的に集めておいたデータをある時，ある特定の目的の為に編成したり，全く別のデータとして分解して再生利用したりできるというわけです。

資料を欲しいときに，欲しい形式ですぐに取り出せる。まさに私達が探し求めていた魔法の資料整理箱と言えるでしょう。

Busilessの特徴を簡単に言うと高速，簡便，多用途，常にデータの中身が見えている，操作に習熟するに従って応用力が身につく，記憶したデータの手直しがきく，連続自動処理ができる，統計解析にも使えるなどです。

高速性能の例をあげるとパワーオンから在庫表が画面に表れるまで、僅か8秒。これなら電話による在庫の問い合わせにも応じられます。

データの中身が見えるといったのは，Busilessが扱うデータは全部画面に映し出すことができるからです。しかも猛烈なスピードでスクロール。Busilessの画面表示の速さは，いつ画面が切替わったか分からない位の凄いスピードで，見た人は皆，声をだして驚きます。

データの手直しというのは，Busilessが最も得意とするところです。データの入れ物，つまりフォーマットは仮の姿であって，データを拘束する事はありません。ゆえに切り貼り自由自在となるわけです。

ザイコヒョウ　60.01.01

コード	ヒンメイ	シイレタンカ	テイカ	コスウ	ザイコキンガク	ビコウ	
100	サファイヤ	15,000	25,000	3	45,000		
101	ダイヤ	250,000	400,000	5	1,250,000		
102	エメラルド	28,000	44,800	7	196,000		
103	サンゴ	30,000	48,000	15	450,000		
104	パール	10,000	18,000	10	100,000		
105	オパール	30,000	53,000	3	90,000		
106	クリスタル	9,000	16,000	10	90,000		
107	ルビー	50,000	80,000	8	400,000		
ゴウケイ					2,621,000		

《第1図》在庫表の見本

オミツモリ ショ

60ネン01ガツ01ニチ

ゲッカン マイコン　サマ

カキノトオリ オミツモリ モウシアゲマス

シハライホウホウ：ゲンキン

ノウキ　：ソクノウ

ノウニュウサキ　：ヘンシュウブ

¥513,700*

パーソナル コンピュータ
ソフトウエア Busiless
MASH キタガワ デンシ
TEL (0565) 31-7644

コード	ヒンメイ	タンカ	テイカ	コスウ	キンガク	ビコウ
100	サファイヤ	22,900	25,000	3	68,700	
102	エメラルド	40,000	44,800	3	120,000	
105	オパール	50,000	53,000	5	250,000	
107	ルビー	75,000	80,000	1	75,000	
ゴウケイ					513,700	

《第2図》見積書の見本

ビジネスのコマンドは52。一見コマンドを覚えるのは大変な事のように思えますが，ＸＮファイル名変更，ＸＦフォーマット変更，ＸＭメニュー変更のようにＸ(チェンジ)で始まるコマンドがたくさんありますので実質的にはＩインプット，Ｒ表示，Ｗ登録，Ｌ呼び出し，Ｐプリントなど五つくらい覚えた段階でも十分使いこなせます。

ひんぱんに使うこれらのコマンドはファンキションクーにセットされているので操作は簡単です。Busiless のコマンド体系は良く整理されていて，しばらく使っていると自然に習得して組み合わせによる新しい機能を発見する楽しみさえ味わえるようになります。

そういうレベルに達した人なら，思いついた手順をディスクに登録しておけばよいのです。これが連続自動運転です。標準偏差、偏差値などのコマンドがありグラフ機能まで付いています。

ちょっと気取ったまとめかたをするなら，3F(スリーエフ),すなわちFast, Flexible, Friendly といったところでしょう。

ビジレスは２枚のディスケットに入って供給されています。MZ の場合，カセット版とQD (クイック・ディスク) 版も発売されています。パソコンを小道具として役立てたいと思っている人は一本用意しておくといいです。

実際に動かしてみよう。

学校の成績処理の実例で説明します。**第３図**は英語の中間テストの得点一覧表です。表は縦方向の列と横方向の行からなっています。これをリレーションと呼び，各列をアトリビュート，行をタプルと呼びます。タプル(組み)の集まり，つまり一つのリレーションをファインと呼んでいます。

画面左下に＞■のようにプロンプトが出てコマンドを受付ます。

＞X cr Ｘ コマンドはアトリビュートを表示したり変更したりするための命令です。

＄はストリング，＃は数値を意味する属性を指示すると同時に，画面や印字などの出力のタブ位置を指示しています＄や＃にはさまれて見出しが書書かれています。最後の＄はダミーです(**第４図**)。試しに項目を追加してみましょう。偏差値と順位の欄を付け加えます。画面は**第５図**のように瞬間に変わります。

●データをインプットする。

６行目からインプットするためには＞Ｉ６と命令します。

カーソルは６行目で点滅していて，データcrデータcrの順に次々打ち込んでゆけばＯＫ。インプットを終了させるときは／をキーインします。

●平均点はＭ

Ｄ列に打込んだ得点から平均点を求めるためには＞MD cr と打ちます(**第６図**)。

このように平均点，標準偏差，最高得点，最低点が出せます。＞Ｐでプリントアウトしておきましょう。偏差値をだすにはまずＥ列にＤ列のデータをコピーする必要があり，＞ＵＥ＝Ｄで

エイコ゛ セイセキ イチランヒョウ　　　60.01.01

ナ マ エ	セキハ゛ン	クラス	エイコ゛トクテン	ヘンサチ	シ゛ュンイ
アオキ	1	2A	49	39.4	16
アサイ	2	2A	98	69.0	1
イイタ゛	3	2A	68	50.9	10
イシイ	4	2A	85	61.2	3
ウエムラ	5	2A	65	49.1	14
ウチヤマ	6	2A	75	55.1	5
オセ゛キ	7	2A	49	39.4	16
カトウ	8	2A	46	37.6	19
サカイ	9	2A	70	52.1	8
サハ゛シ	10	2A	80	58.2	4
サワ	11	2A	67	50.3	12
シモヤマ	12	2A	58	44.9	15
スキ゛モト	13	2A	75	55.1	5
タカノ	14	2A	90	64.2	2
タカハシ	15	2A	67	50.3	12
チハ゛	16	2A	75	55.1	5
トモヤス	17	2A	25	25.0	20
ニシモト	18	2A	70	52.1	8
ノサ゛ワ	19	2A	68	50.9	10
ハラ	20	2A	48	38.8	18

《第３図》成績処理表見本

	a ナ マ エ	b セキハ゛ン	c クラス	d エイコ゛トクテン
1	アオキ	1	2A	49
2	アサイ	2	2A	98
3	イイタ゛	3	2A	68
4	イシイ	4	2A	85
5	ウエムラ	5	2A	65
6	ウチヤマ	6	2A	
7	オセ゛キ	7	2A	
8	カトウ	8	2A	
9	サカイ	9	2A	

```
 I   インフ゜ット  /  オワリ  GH  ク゛ラフ    RUN  MEシク゛マ
>P                           セイセキ ショリ          (4)   L20.P3 .R1 A 26594

                         FORMAT カエ

0---------1---------2---------3---------4---------5---------6---------7-
$  ナ マ エ  #セキハ゛ン$クラス#エイコ゛トクテン#ヘンサチ  #シ゛ュンイ$
```

《第４図》実際に動かしてみよう

	a ナ マ エ	b セキハ゛ン	c クラス	d エイコ゛トクテン	e ヘンサチ	f シ゛ュンイ
1	アオキ	1	2A	49		
2	アサイ	2	2A	98		
3	イイタ゛	3	2A	68		
4	イシイ	4	2A	85		
5	ウエムラ	5	2A	65		
6	ウチヤマ	6	2A			
7	オセ゛キ	7	2A			
8	カトウ	8	2A			
9	サカイ	9	2A			

```
 I   インフ゜ット  /  オワリ  GH  ク゛ラフ    RUN  MEシク゛マ
>P                           セイセキ ショリ          (4)   L20.P3 .R1 A 26554
```

《第５図》成績表の項目を追加

ﾍｲｷﾝ(ME) . ﾋｮｳｼﾞｭﾝﾍﾝｻ(SD)

	a ﾅﾏｴ	b ｾｷﾊﾞﾝ	c ｸﾗｽ	d ｴｲｺﾞﾄｸﾃﾝ	e ﾍﾝｻﾁ	f ｼﾞｭﾝｲ
ME				66		
SD				16		
MI				25		
MA				98		

ｻｲｼｮｳ (MI)
ｻｲﾀﾞｲ (MA)

>P　　　ｾｲｾｷ ｼｮﾘ

《第6図》平均点を出す

ﾋｽﾄｸﾞﾗﾑ　ｴｲｺﾞ　2A

ﾃﾝｽｳ	ﾆﾝｽﾞｳ	
0 - 9	1	◆
10 - 19	1	◆
20 - 29	3	◆◆◆
30 - 39	4	◆◆◆◆
40 - 49	8	◆◆◆◆◆◆◆◆
50 - 59	6	◆◆◆◆◆◆
60 - 69	8	◆◆◆◆◆◆◆◆
70 - 79	11	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
80 - 89	5	◆◆◆◆◆
90 -100	3	◆◆◆
	50	

《第9図》ヒストグラム出力例

a ﾅﾏｴ	b ｾｷﾊﾞﾝ	c ｸﾗｽ	d ｴｲｺﾞﾄｸﾃﾝ	e ﾍﾝｻﾁ	f ｼﾞｭﾝｲ

INPUT:I

OPERATION:UE=D:HE:JF,E

《第7図》操作手順を記憶させる

す。

＞ＨＥと打つとＥ列には偏差値が計算されて出てきます。

こんどは順位を求めましょう。＞ＪＦ，Ｅです。

●連続自動計算

このような，一連の操作手順を記憶させるのが＞ＸＡです(第７図)。

こうしておけばもうデータをインプットする以外何もすることがありません。最後は＞Ｗでフロッピーにファイルしておけば，あとはぐっすり寝てください。幾つかのコマンドをまとめて入力するには，コマンドを：で区切って書けば連続処理できます。これを積極的に利用するのがＥプログラムです。

Ｅプログラムを実行するには，Busiless-1かBusiless-2が必要です。Ｅプログラムの実例として先程の英語の成績表から度数分布図（ヒストグラム）を作成するためのＥプログラムを紹介しておきます(第８図)。Ａ列だけのフォーマットを作っておき，プログラムをインプットしていきます。そうしたらこれを17番のファイルに書き込んでおきます。Ｌ３で成績表をロードしたあと＞Ｅ17と命令すれば第９図のようなヒストグラムが表示されます。

エピソード

ビジレスという名称について興味ぶかい話しを一つ。優秀なソフトは殆ど例外なしに外国製（なかでもアメリカ産が圧倒的におおい）ですが，ビジレスは，国産です。国産といえば今自動車は国産が当たり前の時代ですが，昔は輸入車でした。トヨタ自動車の本拠豊田市にあるMASH（映画の題名にあったけど関係ないみたい）というソフト会社で工場の品質管理関係者、生産技術関係者，設計技術者，検査試験技術者，会社経営者，会計士，医師，先生，大学教授，そして主婦，ＯＬにいたる各専門家から個別の指導を受け，かつそれぞれの立場は違っても，ソフトウエアの仕様に対して共通した要望，希望をまとめるための研究会が行われ，基本的な入力方式やコマンドが決められBusiless基本設計書ができあがったのです。

ビジネス用共通ソフトということでBUSINESS1の名称がつけられたのですが，会の世話役紅一点の加藤さんのミスタイプでBUSILEES Ｉという題がついて100人の参加者に配られたのですが，この方が良いという声が出てビジレスと名付けられたとのことです。

```
ｺﾚﾊ ﾋ ｽ ﾄ ｸﾞ ﾗ ﾑ  ｻｸｾｲ Eﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾃﾞｽ        60.01.01 MASH
XF#    #     #     #     #
UA=D/10:UiA:CC
NB1
XL510
(500-510)NA0,1:(500-510)NB0
@B,A
SA
XF$  ﾃﾝｽｳ    #ﾆﾝｽﾞｳ $                                   $
(1)NA$  0 -  9:(2)NA$ 10 - 19:(3)NA$ 20 - 29
(4)NA$ 30 - 39:(5)NA$ 40 - 49:(6)NA$ 50 - 59
(7)NA$ 60 - 69:(8)NA$ 70 - 79:(9)NA$ 80 - 89
(10)NA$ 90 -100
XL10:XK0:XNﾋｽﾄｸﾞﾗﾑ
NC$◆,B
r^
R:END
            Dﾚﾂ ﾉ ﾃﾞｰﾀ ﾃﾞﾋｽﾄｸﾞﾗﾑ ｦ ｻｸｾｲｼﾏｽ
```

《第８図》ヒストグラムを出力させる手続き

＊　ビジレスーＳについてさらに詳しく知りたい方は下記へお問合せ下さい。

〠444 岡崎市上六名３－13－２
(株)OAテック
☎0564－53－9400

8万語の辞書ROM併用で本格文節変換も可能

MZ-1500用 日本語ワープロソフト ユーカラJJ使用レポート

（東海クリエイト）

米持　尚

パソコン用日本語ワープロソフトの中でも定評がある，東海クリエイトのユーカラＪＪのシャープＭＺ－1500用を使用してみました。その結果をレポートいたしましょう。

《写真１》 ユーカラＪＪ

ＭＺ－1500が発売され，ＱＤ内蔵という点で，個人ベースのスモールビジネスに最適であろうとの判断で購入しましたが，購入時の一つの目的は，やはり日本語ワープロの実現でした。幸い，購入とほぼ同時に東海クリエイトからＭＺ－1500用〝ユーカラＪＪ〟(12,800円）が発売になり，さっそくこれを使ってみることにしたわけです。同社のユーカラシリーズは，これまでも各種のパソコン用に製品化されており，又，ＮＥＣのPC-6601にも実装されているという実績も持っています。

使用システム

日本語ワープロを実現させるには，ＭＺ－1500基本システムに，最低限，漢字ＲＯＭボードが必要です。これさえあれば一応ワープロとして動作しますが，やはり作成した文書を出力するプリンタは欠かせません。ところがユーカラＪＪの特徴の一つに，漢字プリンタを必要としない，という点があります。専用のシリアルプリンタＭＺ－1P08で漢字が打ち出せるのです。その他ＭＺ－1P14，精工舎のＧＰ－500Z，ブラザーのＭ－1009などが使用できます。

《第１表》 必要な機器構成

機器	機種	備考
本体	ＭＺ－1500	
カラーディスプレイ	ＭＺ－1D15Ｂ 家庭用テレビなど	
漢字ＲＯＭ	ＭＺ－1R23	
辞書ＲＯＭ	ＭＺ－1R24	
プリンタ	シャープ　ＭＺ－1P08 } ＭＺ系 シャープ　ＭＺ－1P14 精工舎　ＧＰ－500Z } セントロニクス ブラザー　Ｍ－1009など （上記は確認済プリンタ）	
通信用機器	拡張ユニット　ＭＺ－1U08 ＲＳ－232Cシリアルインターフェイス　ＭＺ－8B103 ＲＳ－232Cケーブル　ＭＺ－8BC03 音響カプラＭＺ－1X11	

さらに，別売りの辞書ＲＯＭ（ＭＺ－1R24，22,000円）を併用すれば，このクラスではじめての本格的な「文節変換」も可能となります。

ユーカラJJの特徴

ユーカラＪＪは，ソフトを納めたＱＤ１枚，じょうぶなバインダに納められた100頁にわたる説明書から成っております。ＱＤには，Ａ面に漢字ＲＯＭのみ使用の際の漢字変換用，Ｂ面に辞書ＲＯＭも併用した際

の文節変換と，二種類が入っています。

マニュアルは，これは従来からの同社各ソフトに共通している事ですが，導入部から必要機器数，たち上げ，バックアップのとりかた，そして簡単な文例による入力練習というようにわかりやすくまとめられており，実際に操作しながら順をおって進めればだれでもすぐに使用法がマスターできるように作られていると感じました。

ところでこのユーカラＪＪの能力と特徴について，少しふれておきましょう。

(１)入力方式が豊富(かな，ローマ字，JISコードの3種)

(２)一字一字変換しながら入力していくのではなく，19字まで一挙に入力でき，そのあと，それを続けて変換できる。――(これにより，ワープロを単に清書の道具とするのではなく，頭に浮かんだ文章を一気にキー入力することによって，思考が途切れる事なく文章化でき，文章作成ツールとしての機能が生まれてくることになります。)

(３)画面上で倍角(２倍の大きさの文字)を使用できる。

(４)カーソル移動で容易にアンダーラインやケイ線を引ける。―(グラフ作成等に威力を発揮します。又，桁タブ機能を併用すれば，はじめにワクを作っておき，あとはキーの指定のみで目的の欄にカーソルが次々と飛んで行き，数字，文字等をはめ込んでいけばよいので，作表効率が高くなります。)

(５)辞書ＲＯＭを使用すれば本格的文節変換が実現できる。――(実際にやってみると，本当に気持ちよく使うことができました。辞書ＲＯＭには８万語が登録されており，一字一字漢字を選ぶわずらわしさは，ほとんどなくなります。)

(６)印刷に関しての機能が豊富。――(印刷モードに入ると，画面に１頁の中の文書のイメージが表示されます。行間，字間のピッチの変更，たて書き印刷も可能です。)

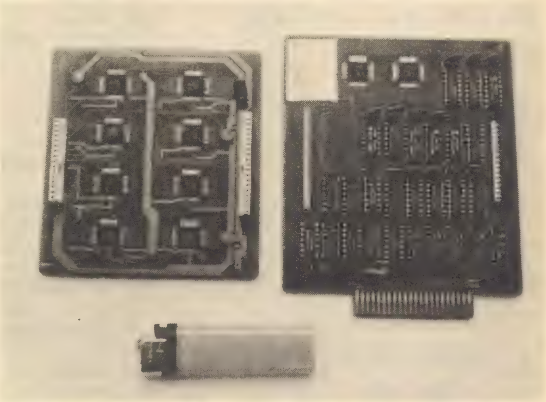
以上のような特徴とともに，ＲＳ－232Cを介して他のユーカラ，ユーカラＪＪと通信が可能で，ファクシミリ的な応用ができること，処理が高速，操作が簡単などの特徴もあわせもっています。尚，一文書のサイズは，横50桁，たて60行です。画面上では20桁×８行が表示され，カーソルキーを使って文書のすべてを見ることができます。

使用してみる

実際の使用例を紹介いたしましょう。

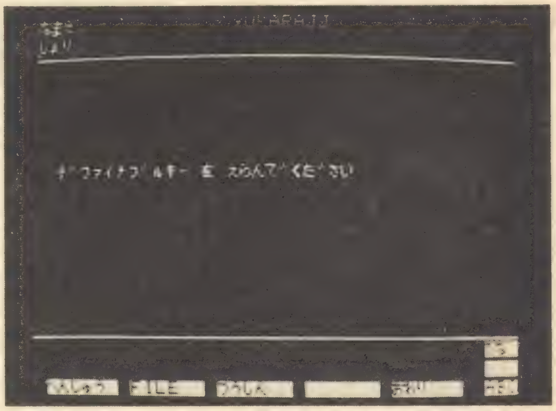
まず，本体には漢字ＲＯＭを装着します。本体後部のスロットのカバー板をはずし，漢字ＲＯＭボードをさし込むだけでＯＫです。私の場合は，辞書ＲＯＭボードも同時に装着しました。はじめ辞書ＲＯＭボードの現物をまだ見ていなかった時は，ＭＺ－1500本体後部のスロットは二つしかなく，かつ，その一つにはすでにＲＡＭファイルのボードを装着してあるため，この辞書ＲＯＭをどこに付けるのだろうか，と考えていました。シャープのカタログを見てもその辺のくわしい説明がなく，ひょっとすると，別に25,000円の拡張ユニットが必要なのかとも考えました。しかし，もしそうだとすれば，出費は非常に大きくなってしまいます。

ところが辞書ＲＯＭ現物を見て，それは単なる危惧であったことを知りました。



《写真２》 漢字ＲＯＭ(右)と辞書ＲＯＭ(左)

写真２のように，辞書ＲＯＭボードは漢字ＲＯＭボードの上に重ねて取り付けられるようになっていたのです。そのままの形でスロットに差し込めばＯＫでした。



《写真３》 スタート画面

これで準備は完了です。いよいよワープロの始動開始です。ユーカラＪＪのＱＤを本体にセット，スイッ

チＯＮで自動的に立ち上がります。画面は**写真４**のようになります。画面下には常にその時点におけるファンクションキー（ディファイナブルキー）の内容が表示されます。これを見て操作をしていけばよいのです。

はじめて文書を作る場合は，まず（Ｆ１）の「へんしゅう」を押します。画面は，**写真４**のようになります。

はじめにもふれましたが，その実例を紹介します。まず漢字変換（漢字ＲＯＭのみ使用）の場合です。

漢字変換

通常の入力は，カナ又はローマ字の二通りが選べます。速度の点からいえば一音一ストロークで入力できるカナのほうがまさっていますが，カナキー配置に慣れていないと，かえって時間がかかってしまいます。その点ローマ字入力であれば，一音あたりのストローク数は増えても，スムースに入力できて，結果的に早く処理できることにもなるわけです。

又，カナ入力では，残念？な事にＭＺ－1500のカナキーがあいうえお配列であるため，一般のパソコン，ＯＡ機器に採用されている標準ＪＩＳ配列のカナキーをマスターしている人もカタナシになってしまうのです。私もＪＩＳ配列キーには慣れているものの，あいうえお配列には全くのビギナー。新たにこの配列を身体におぼえこませても，かえってＪＩＳとの混乱をおこし

▶アイウエオ配列カナキー入力練習プログラム（ＭＺ－1500）◀

ボイスボードを使用したカナキー練習プログラム。画面と音声でランダムに表示されるキーを一定時間内で打っていくことでカナキー配列に慣れて下さい。ボイスボードを装着していない場合は，行番号（460, 610）をカットして下さい。

```
10 CLS
20 REM ==================================
30 REM  1984ﾈﾝ 10ｶﾞﾂ 20ﾆﾁ
40 REM  ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｻｸｾｲ === H.YONEMOCHI
50 REM
60 REM ﾜﾌﾞﾝ ｷｲ ﾆｭｳﾘｭｸ ﾚﾝｼｭｳ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
70 REM
80 REM
90 REM
100 REM ==================================
110 DIM A$(50):DIM M$(50)
120 P=0:K=0:Z=0
130 FOR I=1 TO 49
140 READ A$(I)
150 NEXTI
160 PRINT
170 PRINT
180 PRINT
190 PRINT
200 PRINT"◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆"
210 PRINT
220 PRINT"          ｱｲｳｴｵ ﾊｲﾚﾂ ｶﾅ ｷｰ ﾚﾝｼｭｳ"
230 PRINT
240 PRINT"           ｶﾅ ﾓｰﾄﾞ ﾆ ｷﾘｶｴﾃ ｸﾀﾞｻｲ"
250 PRINT
260 PRINT"◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆"
270 PRINT
280 CURSOR10,15
290 INPUT"ｽﾋﾟｰﾄﾞ -- ｱｰｵ";S$
300 IF S$="ｱ" THEN SP=100
310 IF S$="ｲ" THEN SP=500
320 IF S$="ｳ" THEN SP=1000
330 IF S$="ｴ" THEN SP=2000
340 IF S$="ｵ" THEN SP=3000
350 CLS
360 PRINT
370 PRINT
380 PRINT"────────────────────────────────────────"
390 PRINT"  ｶﾅ ｷｰ ﾆｭｳﾘｮｸ ﾚﾝｼｭｳ    ｽﾋﾟｰﾄﾞﾚﾍﾞﾙｰｰ";S$
400 PRINT"________________________________________"
410 PRINT
420 FOR A=1 TO 10:M$(A)="":NEXT A
430 FOR Y=1 TO 10
440 R=INT(RND(R)*(49)+1)
450 IF Z=0 THEN Z=1 :GOTO440
460 VOICE A$(R)
470 PRINTTAB(9)A$(R);"  --------------  ";
480 GET K$:C=C+1:IF C=SP THEN 510
490 IF K$=""THEN 480
500 GOTO520
510 K$="MISSED!"
520 C=0
530 IF K$=A$(R) THEN PRINTK$ ELSE PRINTK$;"*"
540 IF A$(R)=K$ THEN P=P+1 ELSE M$(Y)=A$(R):WAIT 1000
550 NEXT Y
560 K=K+1
570 PRINT
580 PRINT"========================================"
590 PRINT"                 ";K;"ｶｲﾒｰｰｰｰｰｰ";P;"ﾃﾝ"
600 PRINT"========================================"
610 VOICE[1,2] P,"ﾃﾝ"
620 P=0
630 PRINT"ﾏﾁｶﾞｴﾀ ｷｲﾊ  ---"
640 FOR Z=1 TO 10
650 IF  M$(Z)<>"" THEN PRINT M$(Z),
660 NEXT
670 CURSOR0,0
680 INPUT"ﾂﾂﾞｹ  ﾏｽｶ ﾊｲ = ｱ, ｲｲｴ = ﾖ";Y$
690 IF Y$<>"ﾖ"THEN GOTO 350
700 END
710 DATA "ｱ","ｲ","ｳ","ｴ","ｵ","ﾅ","ﾆ","ﾇ"
720 DATA "ﾈ","ﾉ","ﾔ","ﾕ","ﾖ"
730 DATA "ｶ","ｷ","ｸ","ｹ","ｺ","ﾊ"
```

かねないので，ローマ字入力をおもに使用しています。

もっとも，この1500でスタート，これを中心に使っていくのであれば，あいうえお配列をはやく身につけたほうがよいでしょう。

```
740 DATA "ﾋ","ﾌ","ﾍ","ﾎ","ﾜ","ｦ","ﾝ"
750 DATA "ｻ","ｼ","ｽ","ｾ","ｿ","ﾏ","ﾐ"
760 DATA "ﾑ","ﾒ","ﾓ","ﾞ","ﾟ"
770 DATA "ﾀ","ﾁ","ﾂ","ﾃ","ﾄ","ﾗ"
780 DATA "ﾘ","ﾙ","ﾚ","ﾛ","-"
790 END
```

というわけで，ローマ字変換でやってみます。まず(ＦＸ)「モード」そして(Ｆ２)「ローマ字」を押し次に(Ｆ５)「へんかん」を押してスタートです。

尚，漢字変換の場合，入力に際しては変換の効率を考えて，多少変形した形で文字を指定したほうがよいようです（文節変換の場合は，その必要はほとんどなく，発音どおりに入力していってだいじょうぶです。）。

「電波新聞社の出版物」と表示したいときは，

DEX NAMI SHIX BUX SHA NO DE HAXBUTSU

と，波は「NAMI(ナミ)」出版は，「DE HAX(デ ハン)」というようにします。

ところで上の例でお気づきのように，このユーカラＪＪのローマ字入力は，「ん」はＸで表わしています。同様に「っ」のような促音はＱで表わす約束になっています。

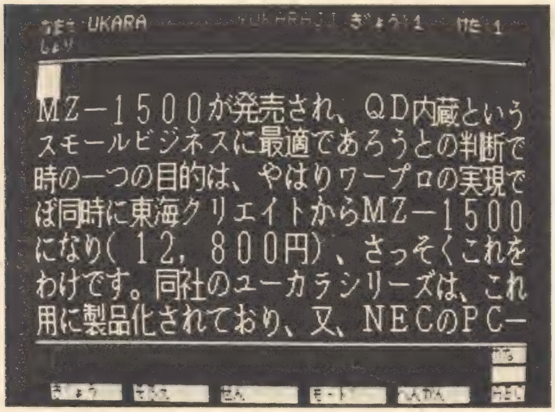
もし入力途中で理論的に合わない入力，例えば，しんぶんを，「ＳＨＩＮＢＵＮ」などと打つと，その時点でピーという警告音が出て，そこで入力をストップさせてしまいますから，その時点ですぐ修正できます。

さて，これを漢字に変化していく手順ですが，画面には，赤で，

でんなみしんぶんしゃのではんぶつ

とひらがなで表示されています。

(Ｆ１)の「かんじ」を押しますと，はじめの「でん」が青に変わり，画面下には でんに相当する漢字の候補が表示されます。数字キーで対応する番号を選び，(Ｆ５）の「１字けってい」で「電」を決定すると，これが白色に変わり，変換が実行されたことを示します。



《写真４》 編集中の画面

同じようにして他の文字も漢字に変換していきます。ひらがなのままで，変換の必要のないものは(Ｆ５)の「一字けってい」を押します。

候補として，下に表示される漢字は，最近に選ばれたものが，優先順位で常に一番目に来ますので，一つの文書でたびたび同じ漢字を使用する際は便利です。

辞書ROMで文節変換

これが辞書ＲＯＭを使用した文節変換だと，どうなるでしょうか。ユーカラＪＪのＱＤのＢ面の文節変換をロードして同じことをやってみると，こうなります。

今度は変換の際の効率を考えながら入力を工夫する必要はなく，発音どおりに入力していけばＯＫです。もちろん「ん」はＸ,「っ」はＱであることは変わりません。

でんぱしんぶんしゃのしゅっぱんぶつ

と画面に赤で表示されました。

「Ｆ２」の（ぶんせつ）を押します。すると画面では，

電波新聞者のしゅっぱんぶつ
（電波新聞者の：青　しゅっぱんぶつ：赤）

というような表示になります。「Ｆ３」のたんしゅくを押していくと，青の部分が次のように変わっていきます。

電波新聞者の	「Ｆ３」↘	
電波新聞者	「Ｆ３」↘	
電波新聞士	「Ｆ３」↘	
電波新聞	「ＣＲ」↘	（決定）

「しゃ」は,「Ｆ１」(かんじ）を押して「社」を番号で選びます。

「の」はそのままでＯＫなので「Ｆ５」１字けっていで，そして,「しゅっぱんぶつ」は,「Ｆ２」のぶんせつを押すことで一気に「出版物」と変換されます。

文章で説明すると，複雑でわずらわしいようにも感じるかも知れませんが，何時間か練習していくうちに自然に各ファンクションキーの操作も身につき，非常にスムーズに入力していくことができるようになります。又，必ずしも一気に19字まで入力する必要はない

わけですから，その場の情況に応じて，一度で変換できると思われるものや健康診断，株式会社などの複合語は一気に入力,「Ｆ２」のぶんせつで一気に変換，まぎらわしいものはそこで区切って変換していくようにしていけばもっと効率はあがるはずです。

上の例でも，
「でんぱしんぶん」とまず入力し，「Ｆ２」ぶんせつで電波新聞といったん変換したあと，「しゃのしゅっぱんぶつ」というように，分けて入力し,「しゃ」を「Ｆ１」で社に,「の」を「Ｆ５」で決定,「しゅっぱんぶつ」を「Ｆ２」で出版物に変換するという手順でやれば，さらに効率が上がります。

どんどん使っているうちにますます使いやすくなっていくのがこの文節変換の特徴でしょう。

以上のように文節変換は非常に効率の高いことがわかります。まず漢字ＲＯＭでスタートしたとしても，ソフト及びハードが用意されていますから，いずれはクルードアップしていくことがよいでしょう。

表作成に便利な桁タブ指定

もう一例として，表を作成してみましょう。

第１図のような表を作る場合で実行します。

見出しは，倍角の指定を行います。(Ｆ４)「モード」を押し,(Ｆ１)「ばいかく」を押して倍角モードにします。そして，見出しを入力変換すると画面には横２倍のサイズで表示されます。
変換が終わったら，もう一度（Ｆ４）の「モード」,(Ｆ１）の「ばいかく」を押して，倍角モードを解除します。

宿直、日直担当

	１日	２日	８日
午前	加藤	伊藤	山中
午後	大里	川越	羽田
宿直	浜田	中島	佐藤

サンプルで作成した表

次に，ケイ線を引きます。《第１図》
(Ｆ３)の「せん」を押し，(Ｆ２)の「けいせんひく」を押します。

ＭＺ－１５００が発売され、ＱＤ内蔵という点で、個人ベースでのスモールビジネスに最適であろうとの判断で購入しましたが、購入時の一つの目的は、やはりワープロの実現でした。幸い、購入とほぼ同時に東海クリエイトからＭＺ－１５００用ユーカラＪＪが発売になり（１２．８００円）、さっそくこれを使ってみることにしたわけです。同社のユーカラシリーズは、これまでも各種のパソコン用に製品化されており、又、ＮＥＣのＰＣ－６６００等にも実装されているという実績もあります。

■　使用システム　■

日本語ワープロを実現させるには、ＭＺ－１５００基本システムに、最低限、漢字ＲＯＭボードが必要です。これさえあれば、一応ワープロとして動作しますが、やはり作成した文書を出力するプリタは欠かせません。ところがユーカラＪＪの特徴の一つに、漢字プリンタを必要としない、という点があります。専用のシリアルプリ

《第２図》 プリント出力例（ＭＺ－1Ｐ08使用）

矢印キーでカーソルを上・下，左・右に動かし，ケイ線を引きます。尚，まちがったときは,（Ｆ３)の「けいせんけす」を押して消したい部分をカーソルでなぞれば消えます。

ワクができたら（Ｆ５）の「とりやめ」で編集モードにもどします。

次に，このワクの中に文字を入れていくわけですが，ユーカラＪＪには，「桁タブ」機能があり，表の中に数字や文字を入れていく際には便利です。

まず矢印キーで，文字を入れていきたい欄を指定し，(ＣＴＲＬ)＋(Ｋ)を押します。画面上部の線がその桁のところだけ赤く変わり，桁タブが設定されたことを示します。同じように矢印キーを各欄の所へもっていき，そのつど，(ＣＴＲＬ)＋(Ｋ)で桁タブを設定していきます。

以上のように，各マス目に桁タブが設定されたあと，その中に文字，数字等をハメ込んでいきます。桁タブへの移動は，(ＣＴＲＬ)＋(Ｉ)で行います。

この方法は，サンプルのような小さな表でなく，もっと大きな表のワク組みを作っておき，そのつど内容を変えて入力したい，というようなときに大変便利に使えます。

ここで紹介した以外にも，まだまだ使いこんでいけばいくほど便利になる各種の機能がユーカらＪＪにはもり込まれています。その一例に豊富なコントロールキーによるコマンドがあります。通常は画面に表示されるディファイナブルキーの機能を見ながら，Ｆ１～Ｆ10のキーを選ぶことで十分活用できますが，さらに27種類ものコントロールキー，コマンドをおぼえればもっと使いやすくなるというわけです。

○

低価格のパソコンでも日本語ワープロは欠かせないアプリケーションの一つになってきています。その中で，ＭＺ－1500のユーカラＪＪは，個人ベースの文書作成には十分すぎるくらいの機能を有するコストパフォーマンスの高いものと言えそうです。特に，辞書ＲＯＭ併用による文節変換は同クラスにはかつてない，本格的なものと感じました。このようなソフトがこれからもどんどん出て来てパソコンが単なるゲーム機ではない，というイメージが定着していくことを望むものです。

★ユーカラＪＪについてのお問合せは下記へ。

(株)東海クリエイト　〠108 東京都港区芝５-13-18
ＭＴＣビル６Ｆ　☎03-456-4615

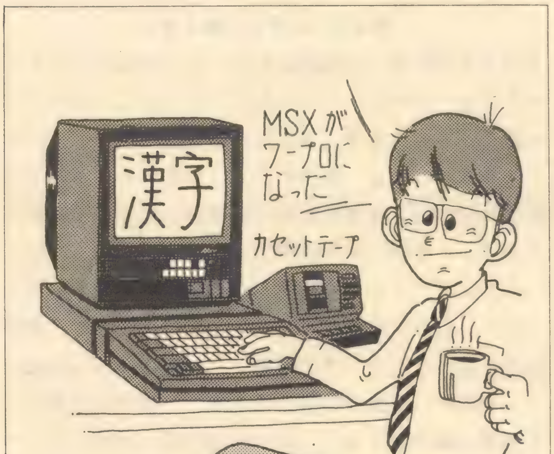
MSX(64K)
ICランド・ラスター
漢字ワードプロセッサー

漢字ROMなしでMSXがワープロに変身！

飯村　弘

MSX(64Kバイト)用の漢字ワードプロセッサーがICランド・ラスターより12,800円で発売されました。

今回発売されたワープロはカセットテープバージョンのため本体のMSX＋データレコーダ＋プリンタの基本システムで使用でき，漢字ROMやミニフロッピー，あるいはマイクロフロッピーは必要ありません（ただしRAM容量が64Kバイトタイプでないと使用できませんので注意して下さい）。取扱いも簡単で，だれでもすぐ使えるソフトです。



feature

まずはじめに，本ソフトウエアの特徴をご紹介しましょう。

●漢字1024文字，カタカナ，ひらがな，英字（小文字・大文字），数字，特殊記号（10個）の各フォントが搭載されている。MSX用の漢字ROMを使用しなくても日常でよく使用される1024個の漢字フォントや英文字，数字などをタイプすることができます。これらのフォントデータはプログラムロード時に64K RAM中にメモリされます。

●文書は最大1020文字までOK。

本ソフトによる文書編集量は1020文字までで，400字づめ原稿用紙で2枚半の容量です。この量は一般ワープロに比べると少ない量ですが，通常の連絡用文書などでは十分使用できるものです。この量は，MSXのRAM容量の関係上これより大きくはできません。

●文書保存もカンタン。

編集したオリジナル文書は，手持ちのデータレコーダを使って，カセットテープに保存することができます。これは本ソフトのメニュー表示の段階で文章の保存を選択することで可能です。もちろん，読込み（ロード）もカンタンです。

本ソフトウエアだけでは，漢字フォントが1024文字までしかサポートされていませんから，ワープロ編集中に登録されていない文字を使いたい場合がでてきます。その時には，外字登録により，どんな文字でも16×16ドットにフォント化できます。作り上げたフォントデータもカセットテープにセーブでき，次回使用するときにロードできます。

●一般ワープロ並みの編集機能

文章を作成していくうえで大切なので編集機能です。本ソフトでは，1文字挿入，1文字削除，1行挿入，1行削除など基本的なエディタ機能を備えています。

●音読→文字選択方法の漢字変換。

漢字変換には，カナ・漢字方式やローマ字・漢字方

式などがありますが，本ソフトにおいては音読→文字選択方式をとっています。これは，漢字を音読みで指定するもので，〝飯〞を印字するときには音読みの〝ハン〞の最初の一文字の『ハ』のキーを押すことで編集画面下方に10文字の漢字が表示され，その中より目的の〝飯〞を０～９の数字キーで選び出す方式です。０～９でない場合はカーソルキー→で次のフォントを表示させます。

● ４種の文字の大きさを指定できる印字機能。

プリンタに文字を出力する場合，16×16のフォントパターン印字を四つのパターンで指定できます。これは通常モードを横２倍拡モード，縦２倍拡モード，縦横２倍拡モードの４タイプを選択でき，目的に応じた文字の大きさを選択できます。使用するプリンタはMSX用のものならなんでもOKです。漢字プリンタは不要。

How to use

では，さっそくワープロを動かしてみることにしましょう。本カセットテープに入っているプログラムは2400 bps の高速ボーレイトで記録されているため，専用レコーダでロードします。今回はAIWA社のDR－1を使用しました（一般のカセットですとエラーを起こす可能性があります）。

ロード方法はload ↵でOKで，画面に各メッセージが表示され，プログラムローダー，漢字フォントデータ１～３，メインプログラムの計五つのファイルをロードします。ロード時間は約５分で，コーヒー１杯のんでひとやすみして下さいね！

ロードが終わるとRUNでワープロのメインメニューが表示されます。ここで，①**文書作成**……文書を作成 ②**文書印刷**……文書のプリントアウト ③**文書読込み**……ロード ④**文書保存**……セーブ ⑤**外字作成**……本ソフトにないフォントパターンを作る ⑥**外字読込み**……外字フォントデータのロード ⑦**外字の保存**……外字フォントデータのセーブ ⑧**おしまい**……ワープロ終了。再びRUNで新文書作成。

などの各処理を選択します。

①の文書作成にて文書の編集作業を行います。まず初めに一行当りの文字数を決めます。ディフォルトでは30文字です。しばらくすると編集画面とメッセージや漢字選択をするウィンドウが表示示され編集可能にります。

文章作成時にはひらがなカタカナモードと漢字モードがありESCキーで切替えます。ひらがなカタカナモードでは，キーボード上の英字・ひらがな・カタカナ・記号がタイプでき，漢字モードではア～ワまでのキーを押すことにより画面の下方に10文字分の漢字が表示され目的の字を選びます。変換方式については先ほど説明した音読一文字選択方式です。

編集が終わったらSELECT キーを押しメニュー画面に戻り，②の文章印刷でプリントアウトします。文章印刷では，①**プリンタの種類**……480ドット又は960ドットの指定 ②**文字の横の大きさ**……横の倍拡指定 ③**文字の縦の大きさ**……縦の倍拡指定 ④**行と行との行間**……行間隔を設定 ⑤**文字と文字との文字間**……キャラクタ間の間隔指定。０を指定すると16×16ドットのキャラクタがすきまなしで印字できるため，外字登録を作って特殊記号，マークなどが印字できます。

②と③を組合わせて４タイプの文字の大きさを指定できるのはたいへん便利です。見出しなどは縦横２倍拡にするとVery Goodですね。ただし，一回のプリントアウトでできる文字の種類は一つです。

このように，漢字ROMなしでも一般ワープロなみの

あ：愛悪圧安暗案
い：以伊囲委意易異移胃衣違医域育一壱稲印員因
　　引飲院
う：右宇羽雨運雲
え：営映栄永泳英鋭液益駅円園延沿演遠塩
お：央往応横王黄岡沖億屋恩温音
か：下化仮何価加可夏家科果歌河火花荷課貨過我
　　画芽賀会解回快改械海灰界絵開階貝外害街各
　　拡格確覚角閣革学楽額掛割活株寒刊勧巻完官

《第１図》印字例（標準）

あ：愛悪圧安暗案
い：以伊囲委意易異移胃衣違医域育一壱稲印員因
　　引飲院
う：右宇羽雨運雲
え：営映栄永泳英鋭液益駅円園延沿演遠塩
お：央往応横王黄岡沖億屋恩温音
か：下化仮何価加可夏家科果歌河火花荷課貨過我
　　画芽賀会解回快改械海灰界絵開階貝外害街各
　　拡格確覚角閣革学楽額掛割活株寒刊勧巻完官

《第２図》印字例（縦２倍）

あ：愛悪圧安暗案
い：以伊囲委意易異移胃衣違医域育一壱稲印員因
　　引飲院
う：右宇羽雨運雲
え：営映栄永泳英鋭液益駅円園延沿演遠塩
お：央往応横王黄岡沖億屋恩温音
か：下化仮何価加可夏家科果歌河火花荷課貨過我
　　画芽賀会解回快改械海灰界絵開階貝外害街各
　　拡格確覚角閣革学楽額掛割活株寒刊勧巻完官

《第3図》印字例（横2倍）

あ：愛悪圧安暗案
い：以伊囲委意易異移胃衣違医域育一壱稲印員因
　　引飲院
う：右宇羽雨運雲
え：営映栄永泳英鋭液益駅円園延沿演遠塩
お：央往応横王黄岡沖億屋恩温音
か：下化仮何価加可夏家科果歌河火花荷課貨過我
　　画芽賀会解回快改械海灰界絵開階貝外害街各
　　拡格確覚角閣革学楽額掛割活株寒刊勧巻完官

《第4図》印字例（縦・横2倍）

機能があり，なおかつお手頃な価格です。本ソフトはカセットバージョンによるロードセーブ時間と，編集時におけるスクロールの時間に関しては一般ワープロにはかないませんが，だれもが手軽につかえるワープロとして，家庭での簡易ワープロや入門用としては十分なものです。64 KバイトのMSXをお持ちのユーザーは一度使ってみてはどうでしょうか。

発売元

ICランド・ラスター
〒260 千葉県千葉市緑町 1－30－3
Tel 0472（47）1311

〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社『マイコン』編集部
writer 飯村 弘
TEL 03-445-6111(代)

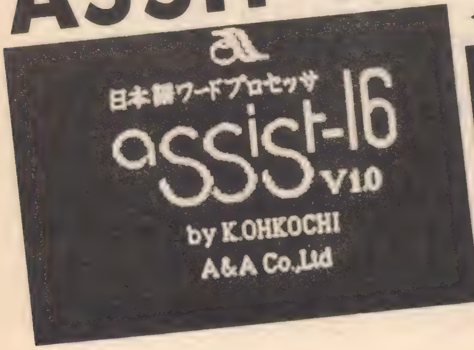
〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社『マイコン』編集部
writer 飯村 弘
TEL 03－445－6111（代）

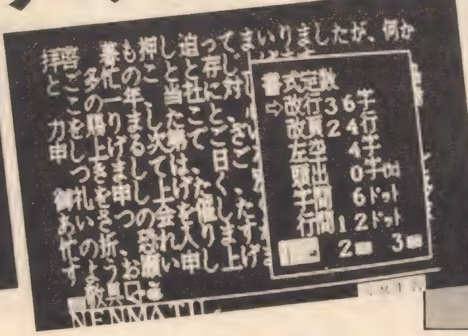
《第5図》住所をプリント・アウト

ビジネスコーナー

アップルIIc用

パーソナルユースのワープロ
ASSIT-16 アップルIIに搭載!!





アシスト都市
建築研究所
松本隆平

「ASSIST-16」って，知っていますか？

アメリカ生れのコンピュータAPPLE IIc に付いてくる日本語ワードプロセッサのことです。残念ながら，アメリカでAPPLE IIc を買ってもついてないんです。キャノン販売（株）が販売促進用にバンドリングしているんですね。サスガですネ。

マイコン買うとソフトがいっぱいついてくるなんて一昔前は考えられませんでした。APPLE IIc には何と8枚のソフトの入ったディスケットがついて来るのです。サービスでつくんだから，大したことなかろう，オモチャだろうと，これまた誰もが考えること。

ところが，この「**ASSIST-16**」どえらい代物。市販ワープロ顔色なしといった多機能ワープロ。それを，なんとわが職場の花，田川嬢が買っていたのです。APPLE IIcを。

もっともASSIST-16がついているなんて全く知らずに。何と「白いボディが美しい！」と衝動買い。……失礼！ GAME&Business用ですヨネ。その彼女，今やASSIST-16のためのAPPLE IIc というまでになったのです。

今日は，彼女の話しをもとにして，新しい考え方のワープロ「ASSIST-16」のお話をいたしましょう。これからワープロを買おうという人や，女子社員にワープロを打たせようという部長さん，必読ですね。

彼女の仕事……ASSIST-16との出合い

・帳簿つけから接客まで，仕事範囲。
・それに加えて報告書の浄書。
・何度も書いたり消したりでブラウスの袖はマッ黒。
・見積書，請求書，領収証と何度も同じ内容をタイプする日。
・手紙の代筆も気分の乗らない時は，何度書いても自分の字が気に入らない。
・ちょっとした挨拶文は自分で書くが，拝啓からはじまる時候の挨拶はほとんど同じでいやになる。
・ワープロの空くのを待って，いったりきたり。慣れない気遅れもあって遠慮がち。
　いつも最後になるのは，彼女。

そして，ふとAPPLE IIcについているワープロ「ASSIST-16」を触れてみることになったのだそうです。

使ってみて驚いたのは，専用ワープロより判りやすい。薄っぺらいマニュアル片手に半日でマスターできたということです。

ASSIST-16使って驚いた！

彼女の話しは，話半分として。それでも，私も皆が使っているワープロ専用機を独占して，文章を考え考え引き出すのはもうこりごり。彼女のAPPLE IIc をチョット拝借。

自分のディスクにチョコンと載る！ 小さい！かわ

いいで，おそるおそるASSIST-16を起動させて……。
彼女と2人3脚で1時間。

ワープロが打てるではないか！
誰にも邪魔されずに，自分のデスクで。いい文章が書けそう。

以下は，ASSIST-16驚き集。

＜驚き－1＞ レイアウト表示機能。

画面をはみ出す印刷書式だって，当然あります。頁全体のレイアウトの美しさは，提出文書の必須条件。特に，ケイ線の入ったレイアウト表示は，脱帽ものだ。機能的なことを越えて，美しさを感じてしまう（**写真1**）

＜驚き－2＞ IIcが話しかける。

文章を編集したり，印刷したりすると，画面にウインドウ指示が現われまする。初心者も間違いようがない。APPLE IIcが話しかけてくるようなていねいなつくりです。

そして，具体的な機能の指示が**アイコン**（絵図）で示されます。APPLE 社のIIc上位機種，Macintosh を ほうふつとさせます(**写真2**)。

ケッサクなアイコンがあります。文字や文節の検索（サーチ）するアイコンは，懐中電灯のマークです。ナルホド（**写真3**)。

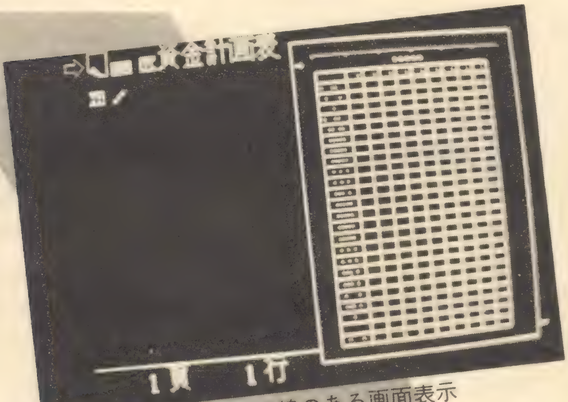
＜驚き－3＞ 自分の為の熟語辞書。

彼女のうしろで見ていると，文章がたちどころに創作されて行きます。ほとんど，単漢字の変換という作業がありません。手の中から，熟語や漢字まじりの文節が湧くように生み出されてきます—速い。その秘密は，熟語辞書にあります。彼女は，自分の熟語辞書を作成しているのです。その中は例えば，

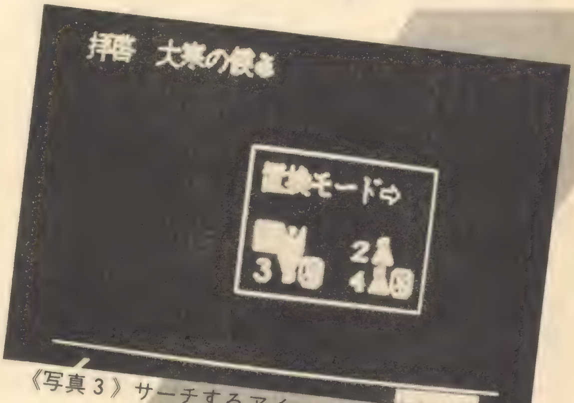
はる／春／春暖の候／初春の候／陽春の候／晩春の候ますます／益々ご清栄の段／ご健勝のことと
およろこび／お喜び申し上げます。

というようになってます（**写真4**)。

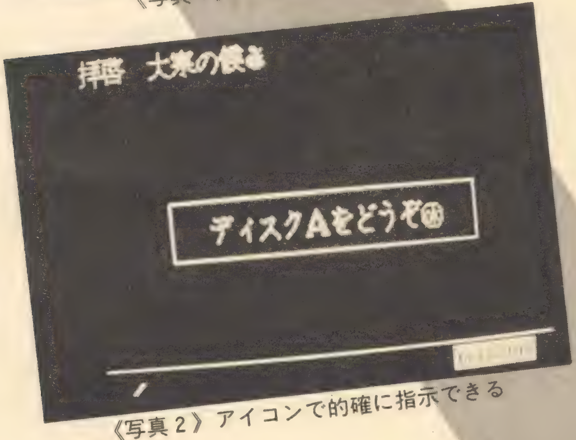
時候のあいさつは，〈はる〉〈ますます〉〈およろこび〉とタイプすることで済んでしまうのです。速いはずである。通常1人の人が文章をつくる場合，国語辞典全てを知らなくても十分に書けるものです。



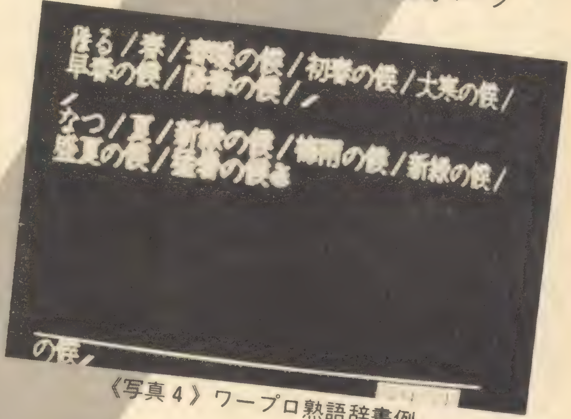
《写真1》ケイ線のある画面表示



《写真3》サーチするアイコンは懐中電灯マーク



《写真2》アイコンで的確に指示できる


《写真4》ワープロ熟語辞書例

商用文を基準にすると，一文書 500〜1000字，その内必要な漢字は1/4〜1/3でしかありません。商用文を主体に仕事をする彼女に，４万〜５万の熟語辞書はナンセンスなのです。ASIST-16の熟語辞書1000読み，4000語は常用辞書として十分納得出来る容量です。もっとも彼女のように，若干自分用の辞書につくり替える必要はありますが……

<**驚き－4**>　常用漢字の学習機能

8 bit マシンで本体ドライブ１台。これでは漢字の画面への取り込みはポツリだろうという憶測は完全にはずれました。

熟語辞者と双壁の機能があったのです。何と，よく使う漢字は，メモリに常駐しているのです。しかも使ってゆくうちに入れ替るのです。マニュアルによると，約 800文字常駐となってます。常用の作文ではディスクドライブはほとんどまわらないはず。ポツリポツリどころか，パッパッ！　なのです。これには本当に脱帽。

<**驚き－5**>　新手のASSIST-16利用法

彼女は，ASSIST-16をワープロとしてでなく，「検索可能なメモ用紙」として使っています。
それはこういうしくみです。
「SYAIN（社員)」という文章ディスクは，社員１人１人にかかってきた留守中のＴＥＬ，伝言が記録されてます。社員の名前になるサーチ機能を使って，検索呼び出し，書き入れが行なえるのです。また，
「ＮＩＫＫＩ（日記)」という文章ディスクは，社員の外出記録簿です。これによって，手当計算，清算の補助的チェックを行っています。

これらは，確かにワープロを超えた使い方だと思います。パーソナルユースだからこそ，できることかもしれません。私は，熟語辞書の機能を用いて，名刺の整理をしたいと思っているのですが……。まずAPPLE IIcを自分のデスクに確保する算段が先なのです！

パーソナルユースのワープロの夜明け

ASSIST-16は確かに他のワープロと違います。それはどうも，パーソナルユースのマシーンにふさわしいパーソナルなワープロをめざしているところにあるのではないでしょうか？
パーソナルユースのワープロとは，

○マニュアル片手にひとりでマスターできます。
○自分の机にチョコンと載るコンパクトなマシーン
○自分だけが使える自分のためのコンパクトな辞書
○専用機並の編集機能

これらが備わっているものでしょう。
「40000語の熟語辞書」や「50000語の熟語辞書」がセールスポイントになっているカタログベースの考え方は，専任のオペレータがいる専用機にこそ必要なことであり（必要悪)，パーソナルユースとは無縁でしょう。

語数が多いことは，ワンタッチで該当語を捜し出せる確率が小さくなることであり，エントロピーは増加します。 50000語は決して，便利さのためではなく，大勢の人がそのワープロを任意の目的に使うことを想定しているからにすぎません。

近い将来，ワープロは大容量，多用途型専用ワープロとパーソナルユースのワープロに２極分化するでしょう。

現在のワープロのほとんど（小型廉価なものを含めて）が，前者の枠内に入るのに対し，ASSIST-16は，後者の方向に力強い先鞭をつけるコンセプトをもったワープロといえるでしょう。

コンパクトで白く美しいAPPLE IIc ならではのワープロです。

APPLE IIc ユーザーに朗報！

ASSIST-16の開発元**Ａ＆Ａ社**（本社・東京，新庄宗昭社長）によると，APPLE IIc 用のASSIST-16の発売を開始したそうだ。最寄のアップルショップに問い合せてみて下さい。
もひとつ耳よりな情報。

ASSIST-16 のコンセプトを生かしたワープロをMacintosh 用に開発中なのだそうです。期待しましょう。

▶お問い合わせ

ASSIST-16についてのお問い合わせは下記へ。
〒151 東京都渋谷区代々木１－51－14－203
エーアンドエー(株)　☎03－375－4051

ウェスコンショウ'84

32ビットMPUの主流を競う!!

10/31～11/3：米国・カリフォルニア

➡会場のサンフランシスコ・アナハイムコンベンションセンター。すぐ隣りが有名なディズニーランドだ。

⬅早くも現われたＩＢＭ／ＡＴコンパチブルの文字。米パソコン市場は75％がＩＢＭとその互換機だとする統計もある。

電子部品・製造装置の世界的な展示会であるウェスコン'84が，10月31日から会期４日間の幕をあけ，９万４千人もの来場者で賑わいました。今回のショウの目玉はなんといっても32ビットＭＰＵの行方。この種のショーに直接出展して注目を集めたインテル社は，80286デザインキットの展示にとどまりましたが，モトローラ，ＭＳ，ザイログなどが「我社こそが本当の32ビットＭＰＵの本家であるぞ」とばかりに，性能を競っていました。

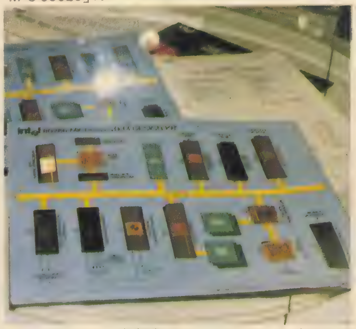
ＰＣ／ＡＴの発表，ＰＣジュニアの値下げなど，ＩＢＭ旋風が吹き荒れた米パソコン業界。「来年は32ビットマイコンのラッシュになるか」といった気の早い噂もチラホラ耳にしました。

⬅ＮＳの32000ファミリー。64Ｋから256ＫＤＲＡＭまで幅広い展示が来場者の好評を得ていた。米国では256ＤＲＡＭがメモリＩＣの主流になりつつある。

➡モトローラが展示して注目を集めたボイスデータＰＡＢＸ。手軽にＬＡＮシステムが組める。

⬅32ビットＭＰＵの主流争いが「ウェスコン」でも演じられた。写真はモトローラの32ビットＭＰＵ「ＭＣ68020」のキャッチフレーズ。

⬅米パソコン業界ではＬＡＮが注目を集めている。「イーサネット」や「マルチユーザー」の文字が氾濫している。



⬆新製品ＩＢＭ　ＰＣ／ＡＴに搭載されて注目を集めたインテル社80286のデザインキット。

⬇今回のショウでは各種の開発支援システムの展示が目立った。写真はＺＡＸのマイクロプロセッサ開発支援システム。

国家的イベントと共に発展

コンピュータ化で多様な社会的機能を担う。

ホテルがコンピュータを身にまとった

日本の都市ホテルは，昭和39年の東京オリンピック，昭和45年の大阪万国博など，国家的イベントを契機にして発展してきました。厚生省の調査によると，昭和55年末で，都市ホテルの軒数は2039軒で，昭和40年（258軒）当時の約7.9倍と，飛躍的な伸びが記録されています。しかも東京，大阪などの指定都市ばかりでなく，人口3～5万の中小都市にもホテルの進出が目立っています。

それだけわが国において都市ホテルの利用者の層が広がったことを裏付けているわけですが，ホテル側も今日ではホテルを単なる宿泊施設として機能させるばかりでなく，結婚式，法事，宴会，商談など，いわゆる街の公共的空間として多様な社会的機能を自ら担おうとしています。この背景には余暇の拡大，所得の増大，価値観の変化といった需要要因がある一方で，社会的ニーズに敏感に反応してきたホテル業界のマーチャンダイジングの努力も見逃すわけにはいきません。

そして一方では，低成長時代の厳しい経済環境にあって，コスト低減，経営の合理化・近代化，新しい経営戦略の展開など，さまざまな課題解決のため，コンピュータがあらゆる分野に導入されてきました。いまやホテル業務はコンピュータなしで語ることができません。

とくにここ数年，都市ホテルは土地価格の高騰などの理由で大型化の傾向を強めております。機械化が行われる前では，フロント業務がほとんど無理だといわれてきた1000，2000を超える客室のホテルも，次々と登場しています。これなどは，コンピュータによる業務管理が進んだ好例といえましょう。たとえば，昨年，新宿副都心の高層ビル街の一角に相次いでオープンした東京ヒルトンインターナショナル，新宿ワシントンホテルなども，コンピュータで完全武装した近代的ホテルの代表例です。

チェックイン，チェックアウト，インフォーメーションなどの業務はもちろん，東京ヒルトンにあっては，国際ビジネス時代に対応，世界のどこから予約，申し込みができるシステムを確立。ワシントンホテルにいたっては無人の自動フロントシステムを導入し〝ハイテックホテル〟として高く評価されています。

撮　　影／安藤洋見

取材協力／東京ヒルトンインターナショナル

東京ヒルトンインターナショナル全景。

東芝のトスワード JW-7S。
外国からのビジネスマンに対する文書サービスなどに使用。

IBMのシステム36の端末。
エグゼプティブフロアーで
VIP(要人)のチェックイン・アウトに活用。

JW-7S。
統計資料の作成など，社内通信用にも使用。

ゴジラが来た!!
Height 80m. Weight 50,000t。
史上最強のパワーを持った怪獣が、そのむき出しの闘争心を東京に叩きつける。
ヤツは、弱音を見せたことがない。
ヤツを止めろ!!。
東京が、日本が、ヤバイ!!
GODZILLA

"サイボット・ゴジラ"を操作するスタッフたち
コンピュータによる制御の他に
マニュアル操作も重要
だから、限りなく"生き物"に近い
動作が再現されている

自分より大なるものに激しい闘争心をむき出しにする
東京、新宿の超高層ビルが狙われた

GODZILLA

"6500万人が観た国民映画", ゴジラ。

昭和29年, ゴジラが誕生してから30年が経った。50年3月に封切られた「メカゴジラの逆襲」までで合計15作が製作された。日本を, 世界を恐怖のどん底に叩き込んだゴジラだった。が, しかし, 破壊の限りを尽す当初の凄味を帯びたゴジラと逆行するように, 最近作に近いゴジラには, その凄味が少しづつ薄れていたようだ。ところが, 今度のヤツは違う。まるで違う／人間様にすれば悪の権化, まさにWorst 1なのである。

今回のゴジラでもクライマックスは, やはり「地球防衛軍」との攻防だろう。確かに, 復活したゴジラは, 史上最悪ともいえる大パワーを持ってしまった。しかし, ゴジラに対する我々人類は, 平田昭彦氏を失なったとはいっても, 30年前とは比べものにならないほど科学の進歩を見た。第1作当時, ゴジラに対抗した武器は, 旧式戦車, ロケット弾, 高圧電流, マッハ1にも満たないF86Fジェット戦闘機ぐらいだった。今回, ゴジラにストップをかけるべく立ち向うジェット機ひとつとっても, マッハ2を優に超す。だから…本音はゴジラが心配だ。不謹慎ながら, 手に負えないほどのゴジラの傍若無人ぶりに胸躍らせ, 内心拍手を送っていた。防衛軍側の苦戦を秘かに期待してたりもした。『ゴジラ, 気を付けて……, スーパーXという新兵器もあるよ』と耳うち, 応援しちゃいたい気もする。ゴジラは人間の本能をチクチク刺激するようだ, きっと。

ところで, 今回のゴジラでは, 初めて"サイボット・ゴジラ"というメカを満載したゴジラが撮影に使われた。身長4.8m, 体重1.2tもある。前作までは, 全編スーツ(ぬいぐるみ)もののゴジラだけだった。12月15日に封切りされた映画を見れば迫力の差は直感できるはずだ。"サイボット・ゴジラ"の解説は本文に譲るとして, とにかくこの"サイボット・ゴジラ"には, 限りなく生き物に近い動作が要求された。その再現のためにさまざまなメカ, パワー源, コンピュータコントロールが導入された。

身長4.8m、重さは1.2tもある"サイボット・ゴジラ"の
製作途中、パーツは全部で3000以上
このメカの上にウレタン製のゴジラ特有のヌメッとした
皮膚がかぶせられる
制作費用は1億500万円

マイコンするひと、すきなひと

micom gal

群馬大学　化学工学科

野生　節子さん(22才)

プロフィール

生年月日	昭和37年9月8日生まれ
マイコン歴	約1年
趣　　味	ツーリング(GS250FW),無線
使用機種	FM-8,PC-8801,MZ-721,MB6880

あ・け・ま・し・て・オメデトウございます。

紹介します。野生節子さんです。群馬大学の工学部，化学工学科へ通う女の子です。

彼女のお宅が電気店を経営しているからか，彼女は幼い時から自然と電気にはなじんでいたようです。ところで電気店と言っても，店頭にテレビ，ラジオ，ビデオなど家電品を並べた店ではなく，電気工事関係をやっている電気店なんです。

彼女にはお兄さんがいるのですが，お家の関係もあってか，大学では電気を専攻していたそうです。このお兄さんの影響は大きく，彼女の科学的なセンス，マイコンへの興味を大きく育てていたようです。「兄を見てて，マイコンに対する憧れがより大きくなりました」

「兄は講義や実験のデータの整理にマイコンを使ってたみたいです。ベーシックマスターのレベル１のROMを交換して使ってたんですよ。その当時，私は高校生でした。時々それを借りていろいろ，特に音楽に使っていました。プログレッシブロックが好きだったので，繰り返しのフレーズをマイコンに憶え込ませて伴奏させたり，メトロノーム代りに使っていました」

彼女は，「あまり大したものじゃないから書かないでね」と前置きして…。「校内とかのレベルですけど〝作曲賞〟を頂いた事もあるんです」と言い放ってくれました。これは，あくまでもここだけの話にしておきましょうね，読者各位殿，

いよいよ彼女の大学生活です…。

部屋の中はマイコン，無線の機器でいっぱい。

昭和も60年に，なっちゃった！

謹賀新年。旧年中はいろいろお世話になりました。本年もよろしくお願いします。皆さんにとってこの一年が素敵で，実り多い年だといいですね。

〝一年の計は元旦にあり〞と言います。でもあれは正確じゃないと思います。例えば，〝一年の計は元旦にもあり〞の方がいいみたいです。要するに一日一日，毎日毎日を悔いのないよう過ごすことですね。──説教じみた事言ってすみません。〝マイコン〞同様このコーナーを今年もどうぞよろしくね。

バイクが彼女の心に火を付けた

彼女は，お兄さんが使っていたマイコンを譲り受け，前述のように使って楽しんでいました。「キャリアは相当ありそうですが，真面目につき合い始めたのはここ１年ぐらい前からなんですよ」とか…。

彼女はとってもラジカルなひとです。大学のサークルでは，何と！ツーリングクラブに属しています。このツーリングクラブというのは，(彼女たちの場合)規律をしっかり守り，全員が一丸となって目的地に向ってバイクを走らせるというキビシーいクラブなんです。「会員は全員で50名，うち女性は３名です。男女平等などと言われますが，やはり男性と一緒に走るのは大変。だから最近は一人で日光や秩父の山奥をトロトロ走っています。」

マイコンを使って描いた牛さんの絵!!
我が『マイコン』も過去４年分ぐらいが，ちゃんと揃っていました。

一度，湘南の方へ一人で走りに行った時，俗に族と呼ばれるボクちゃんたちに遭遇して，追い抜れ際に『チェッ，オンナか』と捨てぜりふをもらって以来，そちら方面は行かないようにしているそうです。族に属する人も，一般のライダーも女性を大切にして下さいね。

彼女の活躍の場はまだまだ広いのです。アマチュア無線にも触手を伸ばしているのです。この無線が，彼女にマイコンを真面目に使おうと決心される原因になったのです。交信先のコールサインや，ＱＳＬカードの交換の有無を入力しているのです。

「マイコンは記憶力バツグンでしょ。あっそうそう，ＱＳＬカードって，交信したその証明のためにハガキなどを使って，交信月日，コールサイン，使用アンテナなどを明記して交信先に送るものなんです。50局ぐらいと交換してますよ。このデータを入力しています。私，あまり記憶力よくないから」

プログラマへの夢，ふくらむ…

化学工学科って？「世の中（全宇宙，自然界に存在するエネルギーについて勉強しています」―？？「つまり，地球上で，身近なところで説明すると，地熱，海，風，太陽…が持っているエネルギーについて勉強しているんですよ」―？「どうしても実験が多いので計算をＰＣ―88にやらせたり，グラフを描かせたりしています」

科は全部で40名，内女子は５名。彼女の他にもマイコンをやっている人が２～３人，つまり女の子でもかなりの確率でキーボードを叩いているわけです。やはり，理系ですね。彼女とは，ゲームのソフトを交換し合って，マイコンの造詣をより深めているそうです。

「最近の子供たちは，〝マイコン，パソコン，コンピュータ〟って口にしたとたんに目の色が変るんですね，ほんとにマイコン熱は高いですよ。

バイクやマイコンを手に入れるために家庭教師を始めました。ボクちゃんたちに，テスト結果をマイコンを使ったグラフにして見せると，これが効果あるんですよ。そうそう，こんなこともありました。A，B，C…を2週間かかっても憶えられない子が，『先生，マイコンやってるでしょ，ボクにも教えて…』ボク，マイコンはね，A，B，C憶えないと使えないょ，って言ったら翌週にはすっかり暗記しちゃいました。マイコン様々です」

水泳をずーとやってきた彼女，身長も高い方ですが…。

「男女平等って言うけど，男性の中にいて男女の差は，どうしようもないです。卒業後ですか？プログラマに…」と冬の日。

撮影／安藤洋児

(株)光栄

第3回

ゲーム
プランニング3

ゲームデザイナー養成講座

明けましておめでとうございます。昨年中は，いろいろお世話になりました。本年も「ゲーム・デザイナー養成講座」をよろしくお願いいたします。

さて，当講座も3回目を迎え，多少複雑になってきます。でも，ここで投げ出してしまわないで下さい。頂上はもうすぐです。ここを乗り切ると，あなただけのオリジナル・ゲームの姿がおぼろ気に見えて来るはずです。今月も頑張っていきましょう。

ゲーム・プランニング・3

今回のゲーム・プランは，主人公たちの要素に関する規定をいたします。前号の解説で，今作ろうとしているゲームがロールプレイング的であると述べましたが，各要素を決定することによって，この傾向は，さらに強まることでしょう。

しかし，現存の多くのRPG（ロールプレイング・ゲーム）が採用している要素をそのまま使っても面白くありませんから，私たちはオリジナルの要素を考えることにいたします。

もちろん，H.P.（生命力），Strength（強さ），Intelligence（知性），Experience（経験）など，従来の要素を使いたい人は，それを使っても一向に差しつかえありません。

それでは，要素の例をいくつか挙げましょう。

●Physical Ability（運動能力）

攻撃や逃亡など，肉体的なものに支配される行動に関与するもので，柔軟性，敏捷性，筋力etc. の総合的な能力。

●Mental Ability（心的能力）

精神力のみにとどまらず，知性，教養，超能力など，内面的なことに係わる総合的な能力。

●Disposition（性質）

0を中心に正負の方向に値をとり，＋だと正・善，－だと邪・悪を意味する。値が大きい程その傾向が強い。

●Kindness（好意）

主人公に対する好意を意味する。－の値だとこれが悪意になる。主人公自身にはこの要素はなく，他のキャラクターにはない“自信”という要素がこれに代わる。

主なロールプレイングゲームの要素

要素＼ゲーム名		Wizardry	Ultima	ダンジョン	夢幻の心臓	ブラックオニキス
肉体的要素	強さ(攻撃力)	○	○	○	○	○
	生命力	○	○	○	○	
	敏捷性	○	○	○		○
	耐久力	○	○	○	○	○
	状態	○				
	器用さ			○	○	
	年齢	○				
精神的要素	知性	○	○	○	○	
	知恵		○			
	敬虔さ	○				
	カリスマ		○	○		
	魔法レベル	○	○		○	
特質	種族	○	○			
	職業	○	○	○		
	倫理観	○				
熟練要素	経験度	○	○	○	○	○
	レベル	○	○	○		○
持物要素	金	○	○	○	○	○
	食糧		○	○		
その他	運	○				

●Sex (性別)

文字通り男女の区別。今回のゲームの場合，放射能による影響ということで，中性（あるいは両性具有）という性を設けるのも一興。

ここに挙げた五つの要素は，少ないようで様々な内容を含んでいます。例えば，同性の好意は友情を意味しますが，異性の場合なら愛情になるわけです。今まで，愛情という要素を持ったＲＰＧなどあったでしょうか？　これは，まったく新しい試みなのです。

この他に，経験度なども取り入れるのも良いでしょう。ただ，ＲＰＧ＝経験度という考え方だけはやめて下さい。経験度は，不可欠なものではありません。ある意味においては必要悪といえないこともないのです。

とにかく，先程の五要素を一応の規定といたします。皆さんも，面白い要素を考えて，自分のゲームに反映させてみて下さい。

シナリオ講座・3

今回は，まず先月号の“ストーリー”の続きから始めましょう。

〔設定に基づく物語・Part Ⅱ〕

マリアンとサンドスコーピオンとの間に立ちはだかったヴォルフは，激しい戦いの後にスコーピオンを倒し，マリアンの方を見やった。彼女は目を見開き，ヴォルフを直視している。それはヴォルフには思いがけないことだった。“草の民”は野生の民“ラムザ”をひどく恐れるものなのだ。

それは，“ラムザ”の人々が人間さえも喰らうという噂によるものであった。しかしマリアンの目に恐怖の色はない。

もしかすると，スコーピオンに出会った時，自失してしまったためであったかもしれないのだが，そんなことに気づく程，ヴォルフは人間を知ってはいなかった。彼が知っているのは，危険で邪悪な生物達の心理や本能だったのだ。

ヴォルフは何か話しかけようとして途中で止めた。彼は“草の民”の言葉がわからなかったのだ。いやそもそも“ラムザ”自体，言語らしい言語は持っておらず，ヴォルフが話せるのは仲間に危険を知らせたり，愛情を伝えたりするための叫びにも似た言葉だけであった。

彼の困惑を感じ取ったマリアンは，思わず微笑んだ。その笑顔を見て，ヴォルフもまた笑った。こうして，二人は一言も言葉を交わすことなく，心を通わすことに成功したのである。

マリアンはヴォルフを“草の民”の村に連れかえった。しかし，彼は村人には歓迎されなかった。マリアンにしても，弟を見失い，狂暴な“ラムザ”の男を連れて来たことで，人々のそしりを受けないわけにはいかない。

そんなこんなで，村中が動揺している時に，村長の元にパピア（現在の手紙のようなもの）が届いた。山の民“グードル”は，この地方を治めることを宣言し，

服従させる手段として子供を誘拐し監禁している旨を通告してきたのだ。

子供とはもちろんアベールのことである。人々は恐れおののき，対策に苦慮した。しかし，元々平和を愛する部族である。反抗するような意見が出るはずはない。彼等はひたすらイダ・マグダに祈るのみであった。

翌日，村からマリアンとヴォルフの姿が消えていた。彼女の書き置きには「アベールを探しに行きます。ヴォルフが助けてくれるから心配しないで。」とあった。

こうして，後に「神々の探索」という名で呼ばれるマリオンとヴォルフの英雄譚はその端緒を開いたのである。

(以下次号へ)

さあ，物語も次第に盛り上がってきましたね。今回のシナリオ講座は，イベントについて述べることにいたしましょう。

一口にイベントと言っても，何のことかわからない人がいるかもしれません。この連載では，第一回からこの“イベント”という言葉を注釈もなしに使ってきましたが，それは次のような意味でした。

イベント＝ゲーム・デザイナーが，ゲームに施した仕掛けで，プレーヤーにとって未知のもの。

何とも曖昧な定義で申し訳ありません。“未知”とは言っても，ゲームを始めればそれは既知のものになりますが，それも一応イベントとお考え下さい。要するに，初めてゲームをした時に，プレーヤーの予測を超えて存在するものをイベントと呼んでいるのです。

これは，アドベンチャーやロールプレイングに限ったことではなく，リアルタイム・ゲームにも，例えば“隠れキャラクター”のような形で存在します。

さて，それではイベント作りのポイントを考えてみましょう。

①イベントは，それが起ったと気付かせる必要はない。

②イベントは，フェアな形で提示される必要はない。

《第1図》保存版キャラクター5 “ラムザ”のゼーラ

《第2図》保存版キャラクター6 “草の民”の長老

③イベントには，意味を持たせる必要はない。

④イベントは，面白くなければならない。

これは，定義でも何でもありません。ただ，この点に気を付けてもらえば，幅広いイベントを作ることが可能となると思われるのです。①～③は，イベントがまったく自由なことを言っているもので，イベントに気付いたプレーヤーが「きったねー」と叫ぶ程アンフェアなものでも構わないわけです。

もちろん，そのようなイベントばかりでは困りますが…。④は蛇足ですが，ゲームなのですから常にエンターテイメントということを考え，あまり一人よがりにならないよう注意して欲しいので，付け加えました。

あとは，皆さんの自由な発想によって，魅力的なイベントを作って下さい。ただ，あまり突拍子もないものを用意すると，プログラミングの際に苦労いたしますから，程々にした方がいいかもしれません。そこでイベントの例についてもいくつか挙げておきます。

- ○遭遇（バトル，あるいは会話）
- ○事故（パラメーターの変化，及びGame Over）
- ○展開（場所の移動，プログラム読み替え，など）
- ○発見（持ち物追加，パラメーター変化，など）
- ○風景，その他（グラフィック表示，など）

このような形で，イベントを種類別に分けておくとプログラムを組む際，共通のルーチンが使えて便利です。もちろん，これ以外に考えるのも良いでしょう。特に，クライマックス・シーンでは，プレーヤーの度肝を抜くようなイベントを用意しておくと非常に効果的です。

とにかく，イベントを考える作業は，シナリオ作りの中で最も面白い部分です。今回作るゲーム以外でもこの部分に凝ってみて下さい。一味も二味も違った作品になること受け合いです。

プログラミング講座・1

前回は，メイン・ルーチンに関して述べました。あまりの単純さに驚かれた方もおられるのではないかと思います。今回より，サブルーチンの説明に入りますが，こちらの方は，かなり複雑になりますし，機種による相違も出てきます。

でも，少しぐらい自分の機種に合わない所が出てきても投げ出してしまわないで下さい。ほんの少しの修正で，すぐに使えるようになるのですから。

まあ，今回取り上げる文字列入力処理サブルーチンは，短いものですのでほとんど心配はいりませんが，

《プログラムリスト1》文字列入力処理サブルーチン部分のリスト

```
10 ' もじれつ の にゅうりょく
20 LOCATE 5,18:LINE INPUT "*",M$
30 IF M$<0 OR M$>"z" THEN 20
40 CMD=0
50 IF M$="ｲﾃｺﾏｼﾀﾛｶ"    THEN CMD=1
60 IF M$="TAKE BOOK"   THEN CMD=2
70 IF M$="I LOVE YOU"  THEN CMD=3
80 IF M$="ﾋﾗｹ ｺﾞﾏ  "   THEN CMD=4
90 IF M$="ﾓﾁﾓﾉﾐﾙ   "   THEN CMD=5
100 IF M$="ONE KEY"    THEN RETURN
                 :
210 ON CMD GOTO 1100,1300,1700,1900,2300
,2900,3100,3700,4100
220 PRINT "ﾅﾝﾀﾞｰ ?";:GOTO 20
```

次回はグラフィック関係のサブルーチンを予定しておりますから，少々大変ではないかと思われます。

リスト1はその文字列入力処理サブルーチンです。普通の文字列入力型のアドベンチャーゲームですと，文字列の解析，検索のために少々面倒なルーチンを必要とするのですが，今回の場合ワンキー入力との並用により，原始的な処理ルーチンで充分でしょう。要するに，あらかじめ用意されている文字列と，入力した文字列とを比較し，もし同じであれば何らかの処理をする，というものです。このような単純なものでも，使い方によっては，それなりの効果が望めるということを憶えておいて下さい。

プログラムの説明はいらないでしょう。“ ”の中の文字列は，皆さんのシナリオに従って変えれば良いのです。ただ，ONE KEYと入力すると，ワンキー入力のコマンド待ちに戻る（メイン・ルーチンへ戻る）ようになっていることには注意して下さい。

★　★

今月はもうおしまいです。早いものですね。光陰矢の如し。皆さんも時間を無駄にしないよう，頑張って下さい。それでは，また来月。さようなら。

お知らせ

月刊マイコンでは，ゲームデザイナー養成講座（'84，11月号より）によって，研究した成果，又ユーザー諸氏が作成されたプログラムを募集しております。我こそは！と思われん方は，フルッてご応募してください！

入門3D 3次元

第2回 プレイヤーに3D感覚を与える処理

㈱テクノソフト

先月号では「３Ｄ表現」について基礎的なことを，これまでとは少し観点をかえて説明してみましたが，お分り頂けたでしょうか？

今月より市販されているソフトについて，詳しく説明していきたいと思います。

皆さんが「３Ｄゲーム」をやっていて，まずゲームの面白さ以外に興味を持たれるのは，その「３Ｄ処理の方法」ではないでしょうか？

ここでは３Ｄゲームの代表的なものにスポットをあ

ゲーム

て，「プレイヤーに３Ｄ感覚を与える処理」について考えていきましょう。

さて前回では「３Ｄ表現」には

①ワイヤーフレーム
②サーフェイス
③ソリッド

の三つの方法があると書きましたが，この三方法は本格的な３Ｄ表現方法であり，実際に市販されているソフトにはこのような方法以外に，もっと様々な手法が複合して用いられていることが少なくありません。したがって，「３Ｄゲーム」を上記の３種のどれかに分類することは難しいので，市販ソフトの現状に合わせて下記のタイプに分け説明を行っていきたいと思います。

1 擬似３Ｄ
2 ２Ｄによる３Ｄ表現
3 ワイヤーフレーム
4 サーフェイス・ソリッド

では早速これらについて説明していきますが，その前に一つだけお断わりしておきたいことがあります。それは，「ここでの分類は，説明のため便宜的に行ったもので，決してそのソフトのランク付けを意味するものではない」ということです。ご承知おき下さい。

擬似３Ｄ

まず最初は「**擬似３Ｄ**」です。

ここで「擬似３Ｄ」の本稿での定義について説明しておきましょう。

これは言うまでもなく擬似ですから，本格的な３Ｄ処理が行われていないものです。少し専門的に言いますと，「３次元物体の２次元透視変換表示」が行われていないものとします。

■写真１　けっきょく南極大冒険(コナミ)

さあ，ここに該当するものはどのようなものがあるのでしょうか？またどのような手法によって，プレイ

ヤーに“3D感覚”を与えているのでしょうか？

まずは，MSXで大ヒットした「けっきょく南極大冒険」（コナミ）です（写真1,2）。

けっきょく南極大冒険

このソフトはMSX用で発売されていますが，一度は見ておきたいソフトです。

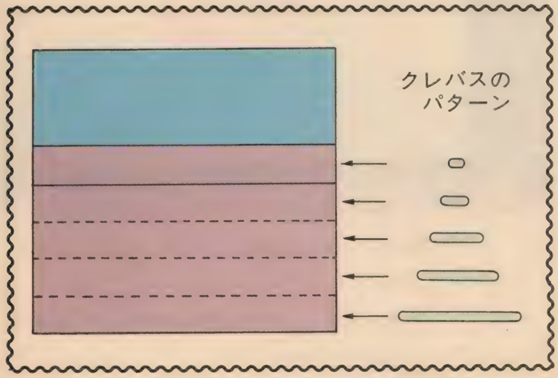
ゲームの内容を簡単に説明しますと，「可愛いペンギン君が南極の10ヵ所の基地を巡り，大陸を一周する」というものです。

このゲームではアイデアのシンプルな面白さもさることながら，B.G.M.がゲームの雰囲気を大変盛り上げています。ペンギンが「スケーターズワルツ」の音楽に合わせて走っていく様や，アザラシにぶつかった時などに出る，あたかも「オットット」と聞こえる効果音など，見ているだけでも楽しくなります。

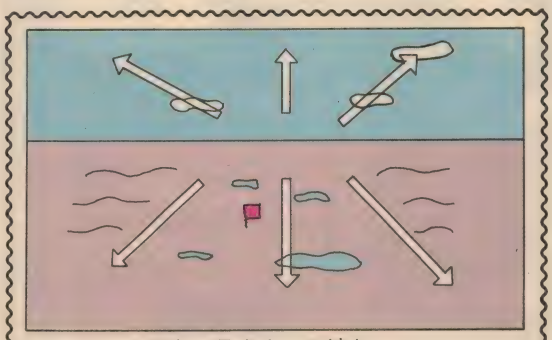
さて画面に注目してみましょう。

まず気付かれるのは，この画面が，「一点透視法」により構成されているということです。この方法をふまえた上で，地上及び空中のキャラクターを放射線上に動かしています（第1図）。

■写真2　けっきょく南極大冒険
（キャラクターの流れ）



ここでは「地上のキャラクターの移動」について見てみましょう。「池」「クレバス」「アザラシ」「魚」等をよく見ると同一パターンをくり返しているのがわかりますね。ここで，「クレバス」を例にとって考えると，小さいものから大きいものまで数種類のキャラクターを用意しておき，また画面をいくつかに分割して，それに対応したキャラクターを表示させるという方法をとっています（第2図）。



キャラクターの流れ

これも先月にふれましたように，遠近感を表わすには，物体が遠いときは小さく（視角小），近づくに従って大きく（視角大）表示すればよいのです。この事は日常経験することですが，このことを意識することはないようですね。擬似3Dではよく使われる手法です。

これだけでも3Dの感覚が十分に味わえるのが分りますね。

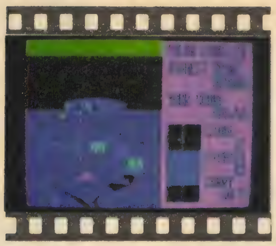
「けっきょく南極大冒険」はキャラクター単位で，氷原を動かしていましたが，これをドット単位でスクロールさせたものがあの「ポーラスターII」（キャリーラボ）です。

ポーラスターIII

このゲームは「敵の戦闘機の攻撃をかわし，敵要塞の急所，エネルギーローディングベイに最終兵器のプラズマミサイルを打ち込む」というシューティングゲームです。面が進むごとに地形や敵要塞の形が変わり，これにグラフィック画面の美しさも加わって，迫力満点です。

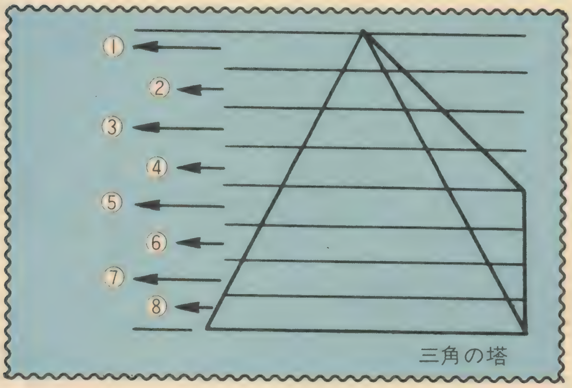
このゲームで目をひかれるのは「地表のスクロール」と「弾道」でしょう。この二つの方法により3D感覚が一段と増しました（写真3）。

地表のスクロールを見てみましょう。画面中央部より下部へジワジワと地面が流れていきます。「三角の塔」や「POLAR STAR III」の文字が近づく（下方へ流れる）に従って，塔は高くなり，また文字は明確に読めるようなってきます。



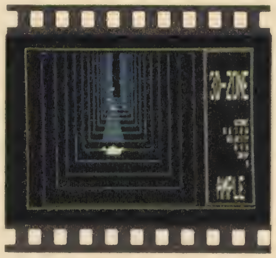
■写真3　ポーラスターIII（キャリーラボ）

これはどのような方法を用いているのでしょうか？画面上に表示するドット数（例えば640×200ドット）は変わりませんから，画面上への地形（マップ）の読み出しに特長があるようですね。

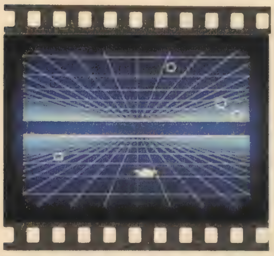


この読み出し方法を簡単に説明してみましょう。（第2図）をご覧下さい。表示される画面と，表示する「三角形の塔」を図のように分割します。（先にお断わりしておきますが，実際には，この方法は，対数的にマップから読み込んでいるようですが，ここでは説明を簡略化するために等間隔で分割しています。）

■写真4　3Dゾーン（アンプルソフトウエア）



まずⒶの部分では塔の③⑦のみ表示。



Ⓑの部分では，①③⑤⑦を表示。

Ⓒの部分では，①②③⑤⑦⑧を表示。

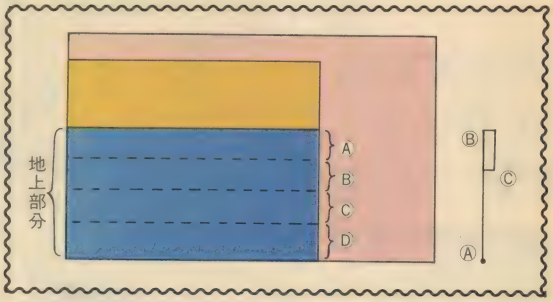
Ⓓの部分では，①から⑧までの全てを表示。

というような方法をとれば，塔が次第に近づき高くなる様子が表現できます。

もう一つの特長は「弾道」です。

自機を左右に動かしながら撃つと，撃ち出されたミサイルはあたかも放物線を描いて飛んでいくように見えます。しかしこれはよく観察するとある一定の動きしかしていないことに気づかれるでしょう。

（第3図）のⒶⒷⒸの上下移動だけなのです。

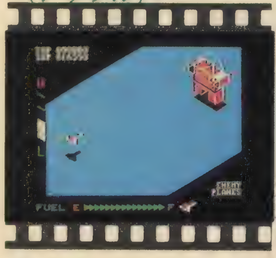


これまでとは少しタイプを異にしたものに，斜めスクロールによる3Dゲーム「ZAXXON」（アップル）があります。

ZAXXON

このゲームは以前ビデオゲームでヒットし，それがパソコンへと移植されたものです。

■写真5　ZAXXON（アップル）



通路の中に，レーダ，壁，ICBM砲などが配置されており，この中をつき進んでゆき，空中戦も交えながら“ZAXXON”というロボットを破壊するゲームです（写真5）。

このゲームでは通路を斜め後方から見下す形で作られており，壁やタンク等のキャラクターの形状がよくわかります。また自機，敵機等の影が地上にうつり，これで立体感を盛り上げています。

このように視点を固定し「鳥観図的表示」を行ったものには，「ブリザード」（エニックス）がありますが，このような方法を用いているソフトはあまり見かけません。

さて，これまで擬似3Dにおける手法をいくつか紹介しましたが，お分りになったでしょうか？

さて次回は「ワイヤーフレーム」等による3Dゲームについて説明していきます。

マイコンソフト
DEMPA MICOM SOFT
電波新聞社
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電話 03(445)6111

噂のゼビウス、只今参上。

XEVIOUS for FM-77/NEW 7/7 ゼビウス

FM-7/FM-NEW7……5インチディスク版(ソフトのみ)…………5,900円
FM-7/FM-NEW7……5インチディスク版(ジョイスティック付)…9,300円
FM-7/FM-NEW7……5インチディスク版(ゴールドメタリックジョイスティック付)……9,800円
FM-77…………………3.5インチディスク版(ソフトのみ)………5,900円
FM-77…………………3.5インチディスク版(ジョイスティック付)9,300円
FM-77…………………3.5インチディスク版(ゴールドメタリックジョイスティック付)…9,800円

XEVIOUS for X1 ゼビウス

X-1/C/CS/CK………カセット版(ソフトのみ)…………………4,300円
X-1/C/CS/CK………カセット版(ジョイスティック付)…………5,900円
X-1D…………………3インチディスク版(ソフトのみ)…………5,900円
X-1D…………………3インチディスク版(ジョイスティック付)…7,500円
X-1turbo……………5インチディスク版(ジョイスティック付)…7,500円

TINY XEVIOUS mkII
タイニーゼビウスマークII

PC-6001mkII/SR/PC-6601/SR‥カセット版…………………3,500円
PC-6601/SR……………………3.5インチディスク版…近日発売

namco オリジナル・ゲーム・シリーズ

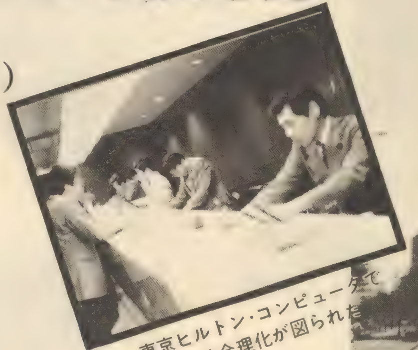
©株式会社ナムコ

XEVIOUS

ヒューマンなサービス向上の為に

コンピュータ化進む ホテル業務

(東京ヒルトン
インターナショナル)



東京ヒルトン・コンピュータですっかり合理化が図られたフロント

篠原　功 著

チェーン拡大戦略が成功 蓄積されたホテル経営のノウハウ

ヒルトンといえば，シュラトンと並んで，20世紀前半における米国の２大ホテルチェーンといわれています。とくにヒルトンは著名なホテルを積極果敢に買収，チェーン網を拡大させてきたという輝やかしい実績をもち，ホテル経営そのものを合理化，近代化に大きな功績を残したとして高く評価されています。

その代表例が1949年にプエルトリコのサンファンで開業した「カリブヒルトン」です。このホテルは多くの米国人観光客を誘致，大成功をおさめ，ヒルトンのホテル事業が国際ビジネスとしての第１歩を踏み出すきっかけとまりました。この成功を機にヒルトンは米国人の海外旅行増大と歩調を合わせながら，つぎつぎと海外にホテル展開を進め，今日の発展の基礎を築いてきました。

ヒルトンホテルの経営の特徴をみるとまず，第一にチェーン拡大戦略があげられます。これはホテルの建物，設備，内装に至るまで，投資の一切をオーナーが負担し，ヒルトンは運営だけを受託するという方式です。その場合，総営業利益の３分の２をオーナーが，残り３分の１をヒルトンが受けとるというきわめて有利な契約でありました。こうした有利な契約ができたのは，ヒルトンがホテル経営の高度なノウハウをもっていたからにほかなりません。とくに計数管理や能率主義の徹底化などで力を発揮，こうした管理技術においてはきわめて高度の水準を誇っています。また，さらにホテルの内部のスペースを最大限に活用，売上げ拡大に結びつけてきたこともあげられます。

それはメイン・ダイニングを廃して，多数の個性的な専門レストランを配置して利用者の満足感を高めたということです。

これら米国式ホテル経営のノウハウは，昭和38年に開業した東京ヒルトンホテルで日本に導入され，いわゆる日本のホテル経営者がこぞってこの新しい経営方式を学ぶところとなりました。今日，日本のホテル業界には多数のホテルチェーンが誕生していますが，東京ヒルトンはその草分け的存在だったわけです。

IBMのシステム36が威力発揮・ワープロでビジネスサービスも

ヒルトンインターナショナルは，昨年８月，21年間にわたる永田町の東京

▼東芝のトスワード。外国ビジネスマンの文書サービス用に活用。専用オペレータが操作，サービスに努める。

▲IBMのシステム36の端末。VIPOのチェックイン・アウトで活用＝エグゼクティフロアーで

ヒルトンでの運営実績をもとに，新宿副都心の高層ビル街の一角に東京ヒルトンインターナショナル（新宿区西新宿6-16-2）をオープンさせました。

このホテルは国際情報化時代の先端を行く近代的ホテルにふさわしく，ホテル機能のあらゆる領域にコンピュータが導入され，ホテル業務の合理化，近代化に一段と拍車がかかっています。

永田町のヒルトン時代から一貫してコンピュータ導入の現場に身を投じてきた江夏守データプロセシングマネージャーは，コンピュータ導入の状況について次のように語っていました。

「私どもはＩＢＭのシステム36というコンピュータを導入していまして，ＣＰＵ（中央処理装置）を２台置いて機能させております。これでカバーしているのが，フロント（チェックイン・チェックアウト等），フロント会計，インフォーメーション（外部から宿泊客への伝言の伝達等），ハウスキーピング（客室の管理）などです。また，レストランはＮＣＲ（米国のコンピュータメーカー）の端末機をつかっています。いわゆるポス・システム（販売時点情報管理システム）というものです。これに電話のＰＢＸ（電話交換機システム），東芝のＣＡＴＶ（有線テレビ局）です。これらをＩＢＭシステム36とインターフェースさせているわけです。たとえばお客さまがお部屋から電話かけられたとか，有料テレビをごらんになったとか，レストランで食事をされた時の料金はすべてインターフェースを通じてＩＢＭのシステム36に入ってくるわけです。このほか，パソコンは三菱ＭＬＴＩ－16，ワープロは東芝のトスワードＪＷ－７ＤとＩＢＭのＤＷＳ（ディスプレイライターシステム）を導入しています。パソコンは，簡単な在庫管理，給与計算などをはじめ，従業員の履歴管理などに利用しています。

ワープロは社内ではお客さまに対する教養・催し物案内，統計資料の作成

などに活用していますが，外国人のビジネスマンのために専用のオペレータを置いて文書作成のサービスにつとめています。」

宿泊客の6割が外国のビジネスマン・将来はデータサービスも

ヒルトンインターナショナルは，現在，世界44か国，76都市に90のホテルを運営する国際ホテルチェーン組織ですが，東京ヒルトンインターナショナルの場合も宿泊客の6割がアメリカを中心とした外国のビジネスマンで占められています。とくにワープロの文書サービスはそうしたビジネスマンの間で大変好評で，将来はさらに台数を増やし，これらの要望に応じていく方針だそうです。

「これからの時代，文書を持ち歩くというよりフロッピーをもち歩く時代ですからね」(江夏マネージャー)。

今後のワープロの導入に際して，ハードウエアはＤＥＣ（米国のコンピュータ企業）から，ソフトウエアはアメリカを中心に世界的なベストセラーとなっているＬＯＴＵＳ　１－２－３になる予定だそうです。

このほか，世界のデータベースのネットワークをもっているという米国のデータベースサービス会社・DOW-JONESのネットワークに加入，各国のビジネスマンに最新の世界の経済情報を提供する計画もあるようです。

ホテルといえば，その語源は中世ラテン語のhostelから出た言葉で，「巡礼や参拝者，旅人のための宿泊所」を意味したそうです。今日では上級の宿泊施設というとらえ方が一般的ですが，ホテルのもつ役割も時代とともに大きく変わろうとしています。

米国では近年，大都市の市街地再開発，新都心，ニュータウン建設といった場合には必ずといってよいほどホテル建設が中心プロジェクトとして顔を出します。米国には古くから街づくりの第１歩はホテル建設からといった伝統があるからですが，最近では東京などでも新設ホテルのいずれもが，会議，レジャー，健康，教育，ショッピング，オフィスとして多様な社会的機能を自ら担おうとしています。

たとえば昭和46年に開業した京王プラザホテルの場合，「都市に住む人びとのコミュニケーションの場」という空間的位置付けをした〝プラザ思想〟が色濃く出されています。つまり宿泊中心のホテルから都市コミュニティのセンター的役割をもつホテルへの変容ということです。

こうした見方でいえば，東京ヒルトンの場合も，単なる宿泊施設という概念でなく，国際ビジネス時代に対応したビジネスマンのオフィス，または，ビジネス拠点としての位置付けが生まれてきます。そうした経営戦略の重要な武器となるのが，ワープロ，パソコンなどをはじめとするコンピュータ機器群ということになるわけです。

世界のどこからも予約・申し込みが。キャッシュレス時代はすべてカードで

国際ホテルチェーン・ヒルトンならではの威力を発揮しているのは予約・申し込みシステムです。

このシステムは，ヒルトンの独自のネットワークシステムで，世界のどのヒルトンからもアメリカのダラスにあるヒルトン予約センターを介して予約・申し込みができるというものです。

ホテル経営における高級ホテルの規模は，高度なサービス水準を維持するという観点からみて通常500室が限度とされているようです。1000室を超えるホテルの場合，十分な宿泊需要が見込まれるかどうかといった根本的な問題をはじめ，チェックイン，チェックアウトをどう処理するかといったことやサービスの質低下も予想されます。前者の場合はホテル展開の問題になりますが，後者の場合は，コンピュータによる機械化の問題になります。

いま，ある程度の規模をもつ都市ホテルでは，チェックイン，チェックアウトなどのフロント業務はほとんどコンピュータで管理されています。

永田町の東京ヒルトンがコンピュータを導入したのはいまから６年程前だそうですが，導入後の業務の合理化には目をみはるものがあります。

西新宿の東京ヒルトンは，858室ですが，コンピュータ導入によりチェックイン，チェックアウトはもとより，インフォーメーションなどの業務などもかなり軽減されています。

ホテル業務のコンピュータ化は，ここ数年，ハイピッチで進められましたが，まだ完璧とはいえません。合理化の余地はまだ十分残されているわけです。

たとえば，現在，日本でカードを持っている人は３人に１人強。約3000万人が保有しているとみられています。やがて日本もアメリカみたいなキャッシュレス時代に突入することは確実です。つまりフロントのチェックイン，チェックアウトも，銀行口座とカード

▼三菱のMULTI-16。人事課で賃金・履歴管理を行う

があれば人のいるフロントを介さず，すべてカードで自動的にできるというものです。すでに一部のホテルでこうしたシステムを導入しているようですが，ホテルもサービス業である以上，ホテルを〝無人の館〟にするわけにはいきません。やはり暖かい血のかよったサービスを利用者は求めています。高度な機械化が進むあまり，人的なサービスがおろそかになるのは避けなければならないわけで，ホテル業務の中でコンピュータをどのように位置づけるかが問われるところになりましょう。

人的サービスをバックで支える・ソフトはアメリカのヒルトンで統一

東京ヒルトンにおいても，カード時代にそなえてカードによる自動フロントの導入が研究課題としてあげられているようですが，やはり心配されるのは人的サービスが希薄になることのようです。

「遠い国から長旅で来られるお客さんは，どうしても人恋しいものだと思います。ホテルに来て〝ホッ〟とした安らぎを受けたいという人は多いはずです。そんな時になにからなにまで機械ではあまりにも味気ないと思います。そうした細かなところにも配慮してコンピュータ化を進めなければいけませんね」(江夏マネージャー)

身近な例を上げるとヒルトンにはたばこの自動販売機はありません。この

▲東芝のトスワード。統計資料の作成など社内通信用に活用

ハイテックホテルの呼び名も高く

新宿ワシントンホテル

名倉マネージャーに聞く コンピュータ管理の実態

ホテル業務のすべてがコンピュータで処理され〝ハイテックホテル〟の呼び名が高いのは，昨年12月に新宿区西新宿３丁目の高層ビル街にオープンしたワシントンホテル（1301室）です。そのハイテックぶりを名倉久雄マネージャーにうかがいました。

◀ワシントンホテル

ホテル業務のすべてをコンピュータ化・人的サービスの手助けに

――ホテル業務のほとんどがコンピュータで管理されているというお話ですが。

「宿泊の業務には予約からチェックアウトまであるわけですが，全てコンピュータで処理しています。機種は日本電気のACOS S-250というものです。コンピュータ処理には大きく分けて予約システムとフロントシステムに分かれますが，まずお客さまから予約が入りますと，予約処理の方でデータを入力，それをチェックインの時に予約管理から情報を引っ張ってきてフロントでデータを入力します。このあと会計の情報とかを加味してチェックアウトの時にすべての情報を出力するということになります。」

――事務処理の面ではどのようなことがありますか。

「事務所の方では，日報をつくるようなさまざまな経理処理がございます。このほか人事面の管理もございますが，そのような〝バック業務〟はすべて日本電気のシステム100というコンピュータで処理しています。」

――チェーンの形態をとっているようですが，コンピュータの導入はどのようにして行っていますか。

「ワシントンホテルは大きく分けて３種類あります。藤田観光系，名古屋国際系，フランチャイジーの三つですが，私どもは藤田観光系のホテルで，コンピュータの導入は，すべて藤田観光本社の電算システム室が窓口となってやっております。」

――ホテル業務の中でコンピュータはどのように位置づけられていますか。

「現在，お客さまに接する部分は100パーセントコンピュータ化されておりますが，コンピュータというものは，あくまでも人間がサービスする上での

ようなちょっとしたところにも細かい神経がくばられているところなどは，さすがホテルのサービスとうなづかせるものがあります。

ところでホテル用のソフトウエア開発は日本ではあまり進められていません。東京ヒルトンの場合は，アメリカのヒルトンで統一的に開発したものがほとんど（約6割）だそうですが，日本の実情に合わないものもあるため，4割は東京ヒルトンで独自に開発するようです。このソフトの開発を一手に引き受けてやっているのが江夏マネージャーです。大学は文科系出身ということですが，数学が好きだったこともあって，IBMのプログラミングの講習でソフトの開発を学び，いまではどんなプログラムもつくれるそうです。

本来，東京ヒルトンの実情に合わせたソフトを独自に開発するのがベターですが，開発に時間と経費がかかることが最大のネックです。やはり市販のソフトを買い，ホテル用に修正を加えて活用するというのが一般的なようです。

このほかアメリカとの大きな相違点は，支払明細書の問題です。アメリカの場合は，マイクロフィルムで保存，税務署の提出もこのマイクロフィルムで可能ですが，日本の場合はこれが許されていません。

「支払明細書の場合，結構場所をとるわけですよ。マイクロフィルムだと場所をとりませんから，早く税法を改正してマイクロフィルムを認めるよう関係当局に働きかけているところです」（江夏マネージャー）

相次ぐ主要都市へのホテル展開・データの一本化や情報収集も

ヒルトン・インターナショナルは現在アジア，オーストラリア地域に18のホテルを開業していますが，その本部は香港にあります。その中で東京は日本全土，グアム，フィリピン，韓国の地区本部となっています。

日本国内のヒルトン・インターナショナルは現在，東京と沖縄にありますが，新宿の東京ヒルトンを拠点として国内の主要都市にホテルチェーンを展開する計画だそうです。2年後，大阪梅田の一等地に600室のホテルが開業します。また，その後，1年に1軒の割合で京都，名古屋などの主要都市にホテルを開業する予定となっています。

これらのホテルが完成すると，コンピュータでデータを一本にまとめて情報の分析や交換を行うシステムも考えられており，コンピュータの進歩が今後ホテルにどのような機能をもたらすか，また，ホテルのもつ機能をどのように変えていくか興味もたれるところとなっています。

手助けであると思っています。私どものホテルは〝ハイテックホテル〟のキャッチフレーズで，かなり機械化されているんですが，なにからなにまで機械でやりましょうということではなくて，最終的は人間がお客さまにサービスしなければならないわけで，そういう部分はちゃんと残っていますよ。」

フロントの検索作業を軽減・自動フロント・有人フロントの2本立て

——コンピュータ化によってどのようなところが便利になったと思われますか。

「チェックインの時にお客さまの希望のお部屋が決まると，私どもはお部屋の料金が前会計ですので，その場でお部屋の料金をちょうだいして，コンピュータ上の手続きをするとお部屋のカギが機械から出てきます。カード状のカギがコンピュータによって自動的につくられるわけですが，そうした便利さと，もう一つはチェックインからチェックアウトまでの間でとくに重要な機能としてインフォーメーションサービスというのがあります。これは，たとえば外部からメッセージがあった場合，スピーディーな検索ができるようになったことです。これまでですと，お客さまのチェックイン時に作ったリストを手作業で捜すのですが，新宿ワシントンホテルのように1301も部屋数があるととても手作業ではできません。その点，非常に助かっています。」

——自動フロントという機能もあると聞いていますが。

「お客さまに接するのは，あくまでも人間であり，コンピュータは人間がサービスする上での手助けという基本的な思想をもっているわけですが，私どもには自動フロントがあります。これはお客さまが私どもの社員とほとんど接触せずにお部屋の方にチェックインしてチェックアウトするというものです。しかし，自動フロントばかりでなく，私ども社員とお話しながらチェックイン，チェックアウトをしたいというお客さまのために有人のフロントもあり，あくまでも2本立てになっております。100パーセント機械に頼ろうということではないわけですよ。このシステムは，予約の有無にかかわらず，自動フロントを操作することによって，CRTの画面に案内が出て，その画面に従ってボタン操作することによりチェックイン，チェックアウトできるというものです。たとえば私どものホテルを何回か使っていただいて，私どものシステムを十分知っていただいているお客さまの中には，人間と接触しないでチェックイン・アウトがしたいという人がいます。そういう人たちに自動フロントを使っていただいています。」

——新宿ワシントンホテルの特徴はどのようなところにありますか。

「ワシントンホテルが目標としているところは，いわゆるビジネスホテルと普通のシティホテルのちょうど中間に位置するところです。」

だから料金はそれだけ安くなっています。かといってビジネスホテルではないので，ある程度のサービスはあります。ただし，たとえば食事をお部屋にお持ちするというルームサービスなどは私どもではやっておりません。そのようサービスができないかわりに，同じ西新宿にある京王プラザとか東京ヒルトンに比べると料金の方はかなり安くなっています。」

撮影現場のコンピュータ役者

コンピュータメカで生まれかわった

ゴジラ

大泉　学著

言語道断，問答無用，前代未聞，空前絶後の大暴れ

カラーページ，見た!?凄いでしょ！迫力あるでしょ!!『ゴジラ』は生き返った，というよりもむしろ生まれかわったのです。

▼コンピュータメカで生まれかわったゴジラ

昭和29年11月3日，『ゴジラ』は地球上に新種の生物として腹底に響くほどの産声をあげ，日本中，世界中を恐怖のどん底に叩き込んだ。その時のゴジラの凄味のある顔，すべてを破壊し尽す振舞いは，まさに全生物の敵でした。しかし，その後どうしたことかゴジラが妙にカワイクなり，人間の味方になってしまったのです。どうも人間にコビるゴジラなんかはゴジラじゃない!!

昭和50年3月に公開された『メカゴジラの逆襲』の第15作目から待つこと約10年。生まれかわったゴジラは，正真正銘のゴジラです。その秘密は…？

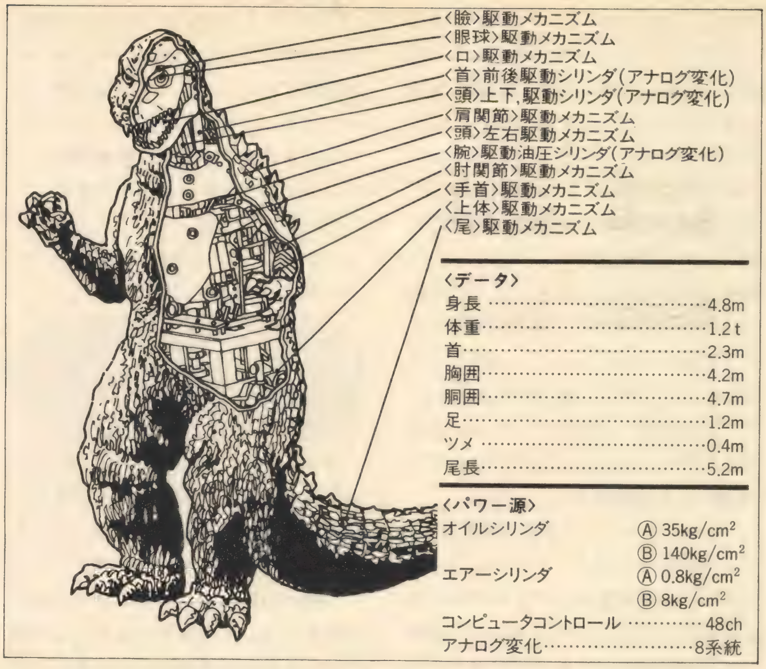
コンピュータとメカ満載の"サイボット・ゴジラ"がクライマックスを盛上げる

第16作目にあたる今回のゴジラは，12月15日(土)より全国の東宝系で迫力の大公開中です。

このゴジラを作るにあたって，どうしても達成されねばならない点はゴジラを完全な悪玉にすること。"怖い"というゴジラの原点に戻すことでした。この問題をクリアするには，スーツ(ぬいぐるみ）のゴジラを徹底的に恐ろしいものにすればいいわけです。

確かにスーツのゴジラの顔や姿には愛嬌のかけらもない。だが，それだけでは何か物足りないな」と東宝のスタッフは感じていたのです。より一層狂

▼CYBOT GODZILLAのメカニズム



暴感のある，生物（※決してナマモノと読まないでください。せいぶつです）として不自然さのない動きを求めた結果，“サイボット・ゴジラ”という機械じかけのゴジラをこしらえてしまおうというアイデアが浮上してきたのです。

人が中に入るスーツでゴジラという生き物を演じるのはとても大変です。重くて体力的に大きな負担がかかると同時に，極限までスーツの中では人間性を殺さねばならないからです（このスーツに入って演じる人のことを，東宝ではゴジラ役者と呼んでいます)。生物としてのゴジラには脊椎が一本だけ通っているはずなのですが，実際にはゴジラ役者の脊椎がもう一本あります。ということは，ゴジラには２本の脊椎が存在？している…にもなりかねません。この点に演じる役者さんが大変気を使うわけです。

ところであのスーツの重さ，どれぐらいあると思いますか？答え，110kgもあるそうです。生物のヌメッとした皮ふ感を出すためのウレタンゴム製なのです。強じんな体力の役者さんも５～10分が一回の演技では限界とのことです。なんと，足のくるぶしあたりまで汗がたまってしまうこともよくあるそうです。

何かと大変なゴジラ役者さんは薩摩剣八郎さんです。１作品を撮り終えると，体重は確実に５～６kgは減るそうです。本当にごくろうさまです。

ちょっと前置きが長くなり過ぎましたね。さっそく“サイボット・ゴジラ”を紹介しましょう。

身長4.8m，重さ1.2t，尾を含めた全身は10mと，このままでも十分にモンスターって気がします。

サイボット＝CyberneticsとRobotを合せて作った造語です。Cyberneticsとは，ギリシャ語のKubernet（舵をとる人）が語源です。つまり，ある目的のために最適の動作を自ら制御して動くロボットということなのです。

“サイボット・ゴジラ”を丸裸にしてしまいます

身長，重さの他は，首まわりが2.3m，胸囲4.2m，胴囲4.7m，足の大きさ1.2m，ツメの長さ0.4m，尾の長さ5.2mです。

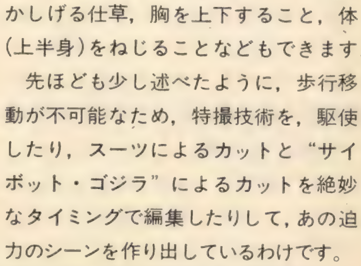
この“サイボット・ゴジラ”を構成するパーツは3000以上です。それで，どんな動きが可能かというと，

①まぶたの開閉。
②眼球の動き（今までの眼と違い，立体的に丸みがあり，血走った血脈まであるのです)。
③上唇がめくれあがります。
④首が上下10度まで動き，左右にも動く。だから，爬虫類特有の，あたかも攻撃を仕かけようとする時の，あの複雑な動きもできます。
⑤口の開閉（その圧力は１ｔにも達します)。
⑥両肩が前後に動きます。
⑦手首，手，指が自由に動きます。
⑧両腕の動きも自由。
⑨上体が上方向に10度，下方向に５度の角度で動きます。
⑩何と！口から熱線(炎)も吐きます。
⑪尾の先端から1.5mまでの部分は動きます。しかし，残念というか，やはりというか…歩行は無理です。二本足歩行はロボットの宿命として，現在のところ困難なことです。

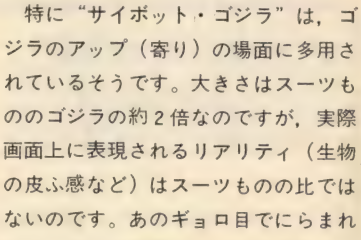
この“サイボット・ゴジラ”は，ただの動きに加えて，頬をふるわせるように動かすこと，口を大きく開けてケイレンするように見せること，小首をかしげる仕草，胸を上下すること，体(上半身)をねじることなどもできます。

先ほども少し述べたように，歩行移動が不可能なため，特撮技術を，駆使したり，スーツによるカットと“サイボット・ゴジラ”によるカットを絶妙なタイミングで編集したりして，あの迫力のシーンを作り出しているわけです。

特に“サイボット・ゴジラ”は，ゴジラのアップ（寄り）の場面に多用されているそうです。大きさはスーツもののゴジラの約２倍なのですが，実際画面上に表現されるリアリティ（生物の皮ふ感など）はスーツものの比ではないのです。あのギョロ目でにらまれたら，きっと背筋がゾーとしますよ。これまでのゴジラでは，おそらくなかった感覚です。



▲48とおりの動きをプログラムできる
▼監督の指示一つでマニュアル操作も



コンピュータは“サイボット・ゴジラ”をどう操っているのか

「コンピュータというよりも，マイコンです」と“サイボット・ゴジラ”製作者㈱みづのの水野俊一さんは話してくれました。あらかじめ48通りの動作，つまり48chの動きがプログラムされています。例えば右腕をゆっくり上げて首を振るとか，顔を上に向けながら体をねじるなどの動作をです。

加えて，アナログ変化を8系統もっているので，右腕の上げをもう少し早くとか，体のねじりをもっとゆっくりとか指定もできるのです。

48通りの動きは磁気テープに入れてあります。ですから，テープをセットして，スイッチを“ポン”と入れてやれば，プログラムしたようにゴジラは動いてくれるという寸法ですが…。

ところが困ったというか，うまくない点がこの便利なコンピュータ操作にもあったのです。やはり映画は，その撮影現場の一瞬一瞬の雰囲気，監督のその場面での直感，ヒラメキによって少しづつ微妙に，あるいは全く演出が変ることだってしばしばあるのです。

そこで，せっかくプログラミングされた動きもリアルタイムで修正しなければならないのです。「その首の動きもっと早く‼」とか，「口もっと大きく‼」と，監督の叫ぶ声一つで変えていかねばならないわけです。ところが，コンピュータにプログラムされた48通りの動きや，唯一プログラム指示による動作だけに頼っていたのでは，今すぐという現場のスピードについていけないのです。

ですからマニュアルによる補助も必要となっています。(前頁の写真にある，昔“鉄人28号”を操作するために正太郎　が持っていたような形のものがその操作用の装置です)。

「だったらマニュアルだけで動かせば」ともいわれそうですが，マニュアル操作だけでも駄目なんです。写真にあるように，5人ぐらいのスタッフで操作(マニュアル操作)するわけですが，あらかじめあるシーン用に想定した動作がないと，統一した動作をゴジラにさせることができないのです。つまり，コンピュータにプログラムしてある48通りの動作というのは，撮影シーン中に，よく用いられる動きで，実際の撮影では，これら48通りの動作がたたき台的な重要な役割を果しているといえます。

「コンピュータによる動作，制御は音声認識，第5世代的なコンピュータが登場すれば，マニュアルを併用しないということはないまでも，ほとんどコンピュータまかせで撮影現場の早さについてゆけるロボット役者が誕生するかも知れません。

ところで，この“サイボット・ゴジラ”1億500万円ということです。

E・Tの，あのS・スピルバーグも影響された円谷特撮

ゴジラの場合，特に1カットが連続した長いカットである方がリアリティに富んだ迫力にあふれた映像となります。ところが今までは，すべてスーツ一つ頼りの撮影だったのですから，アニメーション・マンガのようにコマ撮りという高度なテクニックが用いられました。あの故円谷英二氏の優れた撮影技術によって確立され，支えられてきた分野です。このコマ撮りという手法は，皆さんもよーく知っているあの“E・T”でも多用させている撮影手法です。つまり，S・スピルバーグも円谷氏に，そしてゴジラに影響されたといえるのでしょう。

やっぱりゴジラの破壊シーンは圧巻あの精巧なミニチュアいくらかな～

心ときめくゴジラの大暴れ。あんな具合にビルや鉄道やタワーを破壊したら，気分爽快日本晴れ，と思ったら案外そうでもないとのこと。ゴジラ役者の薩摩さんの弁です。「数億もかけたセットだけに失敗が許されず，緊張してやっている」そうです。

今回のミニチュアでは，有楽町界隈そして新宿副都心の超高層ビル街が，本物と寸分違わぬ精巧さで再現されています。

さて，お値段ですが新宿のセットが1億4000万円。有楽町の方は，新幹線を含めて1億円，ということです。これだけ高額のものをちゃんと壊さねばならないので，やはりゴジラ役者さんの責任は重大ですね。

ところで，ミニチュアは実物の1/40で作られています。ゴジラのスーツが2m，ゴジラの身長が映画の上では80mだからです(2÷80＝1/40)。ということは，200mを超す新宿副都心のビルはミニチュアでも5m前後もあり，実際の2階建ての家ぐらいはあります。

▼大迫力の有楽町シーン

FM-7/NEW7/77

カセットベースで手軽に使える
GAME用超高速コンパイラ第4弾!!

Pコンパイラ Version2.0

——ライフゲーム——

津田　伸秀

Pコンパイラのような整数型のコンパイラ言語にとって，数理パズルを解くことは，最も得意な分野の一つです。BASICの100倍以上の処理速度や，再帰的な関数を記述できるという能力は，まさにパズルを解くためにあるといった感じです。そういうわけで，今月はPによる数学的プログラム『**ライフ・ゲーム**』をおとどけいたします。

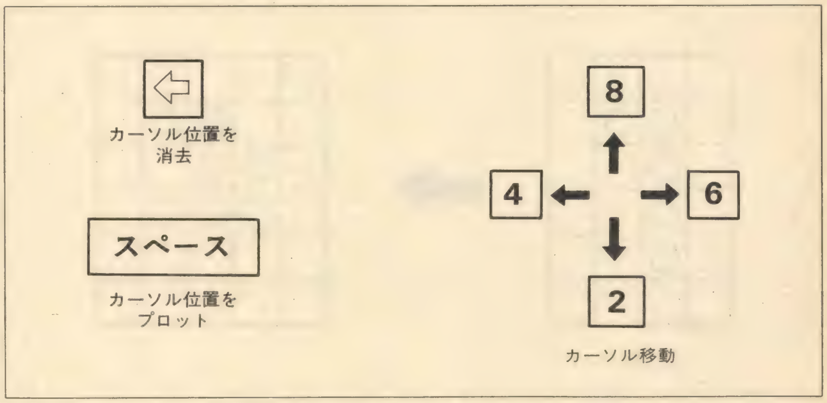
ライフ・ゲーム

ライフ・ゲームはこの年のプログラムの中では最も有名なものの一つです。ライフ・ゲームには，“ゲーム”という名前がついていますが，いわゆる普通のゲームの様にコンピュータと対戦するようなものではありません。ライフゲームは一種の生物界（または自然界）のシミュレーションです。ライフ・ゲームでは，最初にゲームをする人が設定した場面から次々に興味深いパターンが生成されるので，それを見て楽しむことになります。

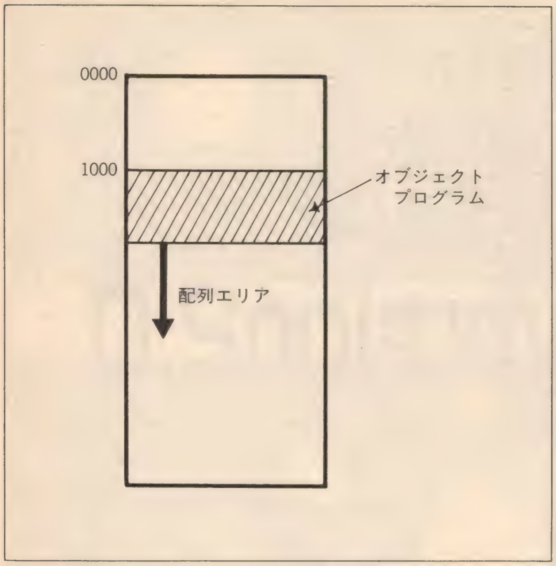
遊び方

プログラムをコンパイルして走らせると，まず初期画面の設定モードとなります。ここでテンキーとスペースバーとバックスペースを使って，初期画面を作ります。作り終ったらCRを押して下さい。そうするとライフ・ゲームのはじまり，はじまりとなります。

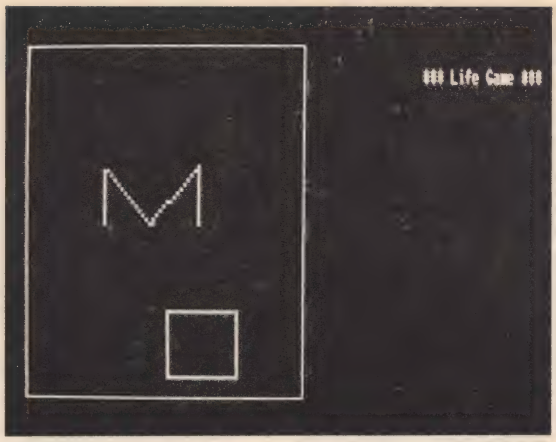
ただし，このプログラムは大量の配列を使用するので，カセットバージョンで普通にコンパイルしたのでは動きません。一度コンパイルしたらいったんオブジェクトをカセットにセーブし，今度は＄1000からロードして，使用する様にします(loadm “life”，－&H4000とする)。



《第1図》 初期画面作成のためのキー操作



《第2図》 ライフ・ゲームのメモリ・マップ



《写真1》 実行画面 a

ライフ・ゲームのルール

ライフ・ゲームの世界は，二次元で，状態は2値しかありません。つまり世界は囲碁盤の様なもので，そこには白石が有るか無いかだけということになります。

ある状態から次の状態へ変化するための規則（自然界で言えば物理法則）は全く簡単で，次のようになります。

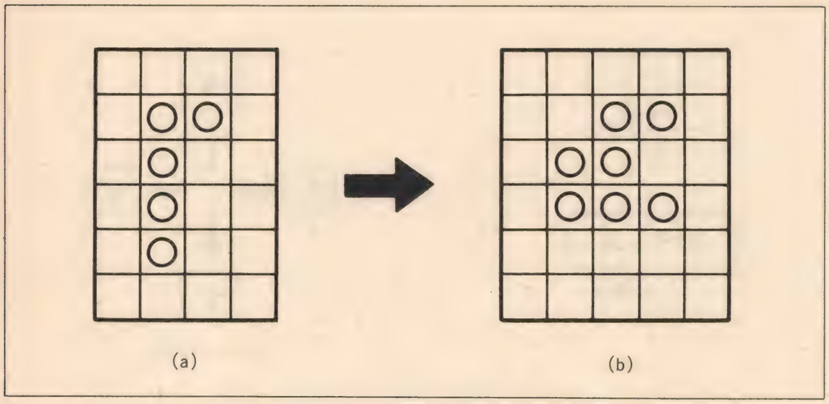
ある場所のまわりの8か所にある石の数をnとすると，

n＝2　の時は前の状態を保存する。

n＝3　の時はその場所に石が発生します。

n＝1またはn＞3の時は，次の状態は空になります。

例えば，**第3図**のaからbのように変化するわけです。



《第3図》 ライフ・ゲームの論理

ルールから明らかな様に，ライフ・ゲームでは世界の対称性が保存されます。即ち，はじめのパターンを対称的にしておくと，そこから生成されるパターンも全て対称的になり，見ていてとっても美しいものとなります。

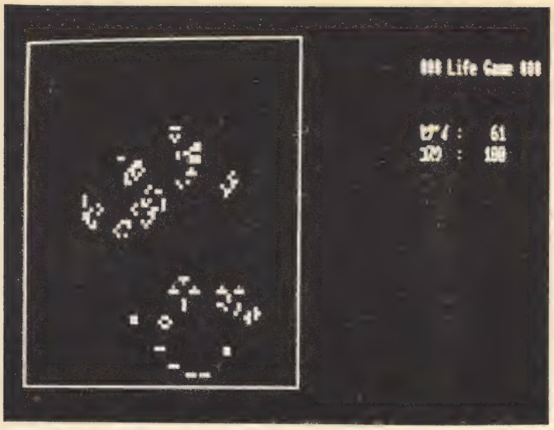
また，この世界では，情報は1世代に1マス以上には伝わらないので，速度の上限といったものが存在します。

従って1世代に1マスの速度のことを光速といいます。このへんのところは現実の相対性理論と相通じるものがあって，たいへん興味深いところです。

ライフ・ゲームそのものに興味のある人は，『別冊サイエンス　数学ゲームⅠ』を読むと良いでしょう。そこには，いろいろと興味深い話がたくさん載っています。

プログラムの説明

プログラムは当然全てPで書いています。あまりたいしたことはやっていないので良く読めばすぐに分るはずです。プログラムではb1とb2の二つのバッファを持っており，一つの世代ごとにb1からb2へ，またはb2からb1へと，新しいパターンを作って行きます。その関数がそれぞれ life12 と life21 です。関数名とその機能の表を**第1表**に示しておきます。



《写真 2》 実行画面 b

《第 1 表》 関 数 表

関数名	機 能
init	プログラムの初期化を行う
set	キーボードより初期パターンを入力する
life12	b1→b2の新しいパターンを作る
life21	b2→b1の新しいパターンを作る

《リスト 1》 Pコンパイラ Version2.0 ライフ・ゲーム

```
1000 'const CR=$d,BS=8;
1010 'char b1[6400],b2[6400];
1020 'int sd,count,max,min,max2,min2;
1030 '
1040 'main:
1050 ' init();
1060 ' set();
1070 ' while(1)
1080 '   locate(60,5); printf("ｾﾀﾞｲ : %5d",++sd);
1090 '   life12();
1100 '   locate(60,6); printf("ｺｽｳ  : %5d",count);
1110 '   locate(60,5); printf("ｾﾀﾞｲ : %5d",++sd);
1120 '   life21();
1130 '   locate(60,6); printf("ｺｽｳ  : %5d",count);
1140 ' wend
1150 ' end;
1160 '
1170 'def init()
1180 ' int i;
1190 ' putchar(12);
1200 ' locate(60,2); printf("*** Life Game ***");
1210 ' for i=0 to 6399; b1[i] = b2[i] = 0; next;
1220 ' line(19,9,340,170,5,0,1);
1230 ' sd = 0; max = 0; min = 6400;
1240 'defend
1250 '
1260 'def set()
1270 ' int x,y,c,i;
1280 ' x = y = 40;
1290 ' while(1)
1300 '   line(x*4+20,y*2+10,x*4+22,y*2+11,7,4,2);
1310 '   line(x*4+20,y*2+10,x*4+22,y*2+11,7,4,2);
1320 '   if( c = inkey() )
1330 '     if( c == CR  ) return; fi;
1340 '     if( c == ' ' )
1350 '       if( (i = y*80+x) > max ) max = i; fi;
1360 '       if( i < min ) min = i; fi;
1370 '       b1[y*80+x] = 1; line(x*4+20,y*2+10,x*4+22,y*2+11,1,4,2); fi;
1380 '     if( c == BS  )
1390 '       b1[y*80+x] = 1; line(x*4+20,y*2+10,x*4+22,y*2+11,1,1,2); fi;
1400 '     if( c == '8' ) y = y - 1; fi;
1410 '     if( c == '2' ) y = y + 1; fi;
1420 '     if( c == '4' ) x = x - 1; fi;
```

```
1430 '      if( c == '6' ) x = x + 1; fi;
1440 '      if( x > 79 ) x = x - 80; fi
1450 '      if( x < 0  ) x = x + 80; fi
1460 '      if( y > 79 ) y = y - 80; fi
1470 '      if( y < 0  ) y = y + 80; fi
1480 '    fi
1490 ' wend
1500 'defend
1510 '
1520 'def life12()
1530 ' int i,c,x,y;
1540 ' count = 0;
1550 ' if( (min2 = min - 80 ) < 80 ) min2 = 80; fi;
1560 ' if( (max2 = max + 80 ) > 6319 ) max2 = 6319; fi;
1570 ' x = min2 % 80; y = min2 / 80;
1580 ' for i=min2 to max2
1590 '   c = b1[i-81] + b1[i-80] + b1[i-79] + b1[i-1] +
1600 '        b1[i+81] + b1[i+80] + b1[i+79] + b1[i+1];
1610 '   if( c == 3 ) b2[i] = c = 1;
1620 '   else if( c == 2 ) b2[i] = c = b1[i];
1630 '         else  b2[i] = c = 0; fi;
1640 '   fi
1650 '   if( c == 1 )
1660 '     count = count + 1;
1670 '     if( i > max ) max = i; fi;
1680 '     if( i < min ) min = i; fi; fi;
1690 '   line(x*4+20,y*2+10,x*4+22,y*2+11,1,1-c,2);
1700 '   /*  point(x*4+20,y*2+10,1,1-c);   */
1710 '   if( (x = x + 1) == 80 ) x = 0; y = y + 1; fi;
1720 ' next;
1730 'defend
1740 '
1750 'def life21()
1760 ' int i,c,x,y;
1770 ' count = 0;
1780 ' if( (min2 = min - 80 ) < 80 ) min2 = 80; fi;
1790 ' if( (max2 = max + 80 ) > 6319 ) max2 = 6319; fi;
1800 ' x = min2 % 80; y = min2 / 80;
1810 ' for i=min2 to max2
1820 '   c = b2[i-81] + b2[i-80] + b2[i-79] + b2[i-1] +
1830 '        b2[i+81] + b2[i+80] + b2[i+79] + b2[i+1];
1840 '   if( c == 3 ) b1[i] = c = 1;
1850 '   else if( c == 2 ) b1[i] = c = b2[i];
1860 '         else  b1[i] = c = 0; fi;
1870 '   fi
1880 '   if( c == 1 )
1890 '     count = count + 1;
1900 '     if( i > max ) max = i; fi;
1910 '     if( i < min ) min = i; fi; fi;
1920 '   line(x*4+20,y*2+10,x*4+22,y*2+11,1,1-c,2);
1930 '   /*  point(x*4+20,y*2+10,1,1-c);   */
1940 '   if( (x = x + 1) == 80 ) x = 0; y = y + 1; fi;
1950 ' next;
1960 'defend
```


好評発売中!!

PC-9801活用研究 ビジネスソフト編
●B5判 226頁 ●定価1,500円

PC-9801活用研究 グラフィックマスター編
●B5判 248頁 ●定価1,500円 ●カラーグラフプログラム22本付

IBM5550解体新書
●オリジナルプログラム8本つき ●A4判変形 198頁 ●定価1,200円

PC-9801/E/F
(要)漢字ROM)

その日の営業結果はその日に集計
ムダなく，ムリなく，合理的に！

青申会計処理ヘルパーII

パソコンショップ
シナプス1

前月号の記事はいかがでしたか？

今月号のプログラム名〝HELPER1〟のリストを打込まれれば，決算整理を行う前まで出来ます。このシステムがうまく動く様になれば，帳簿づけ・伝票整理等の経理事務の合理化・省力化によりわずらわしさからかなり解放され，その分販売活動に安心して専念できるものと思います。又このプログラムソフトを弾力的に運用されれば，タイムリーな資料が作成出来，お店の経営にきっとプラスになるものと信じております。

日次処理について

〝MENU1〟の2番の日次処理を選択するとこのプログラムが起動されます。処理すべき年月を聞いてきますので西暦で答えて下さい。ファイルチェック後，処理日入力にうつります。

画面に今まで処理された処理日一覧表が表示され処理すべき日付を聞いてきますので処理済みの日付の最後以降を入力して下さい。ただし月末日が処理済みなら〝MENU2〟へ行く為，月末日を入力して下さい（画面1）。

処理日について

《画面1》月末日まで処理済の表示

```
*** 1984年 9 月の処理日 ***
 1. 1日      16.16日
 2. 2日      17.17日      月末処理済み
 3. 3日      18.18日
 4. 4日      19.19日
 5. 5日      20.20日
 6. 6日      21.21日
 7. 7日      22.22日
 8. 8日      23.23日
 9. 9日      24.24日
10.10日      25.25日
11.11日      26.26日      月末日の
12.12日      27.27日
13.13日      28.28日
14.14日      29.29日
15.15日      30.30日

             日付を入力してください=>     日
```

処理日（最大仕訳件数50件）を一つのブロック単位として考えています。処理日と伝票日付はかならずしも一致しません。例えば仕訳件数50件以内ならその処理日の中に何日間かまとめて入力出来ます。ブロック内での日付は昇順に並べ替えてくれます。ただし，できるだけ同じ伝票日付か次の処理日にまたがらない様にすれば管理が楽です。又処理日選択について，かならず若い順に処理日の日付を入力して下さい。そうしないと処理日の日付入力を受けつけてくれません。

ファイルのチェックをしてOKなら〝MENU2〟の画面

《画面2》MENU2の内容

```
*** MENU2 ***                処理日84年10月01日
                                       月末処理済み
1．繰越データ　ロード（読み込み）        追加・変更　不可

2．合計残高試算表の表示

3．データ　入力（記帳）

4．現金出納簿の表示

5．処理の仕訳内容の表示

6．データ　セーブ（書き込み）

7．指定月日のデータ　ロード

8．終了．やり直し

  <<仕事NO．_を入力してください。>>
```

に移ります。画面には仕事内容，処理日・月末処理済みかどうか，又追加・変更がきくのかどうか表示されているはずです（画面2）。

"MENU2"の説明

1.　繰越データロード

まず処理日の記帳をしようとすれば，この処理を選択して下さい。繰越データロード処理終了後，左上に処理済みと表示されます。

2.　合計残高試算表

《画面3》繰越データがない場合の表示

```
繰越データがロードされていません　!!

MENUへ=1　　データ入力する=RETキー



このままデータ入力されてもセーブは出来ません　!!

データ入力後あとから繰越データをロード出来ません　!!
```

50科目すべての勘定科目に対して合計残高を表示します。画面出力の時にやむをえず一定のところで止めてありますので，RET キーを押したら次の科目から表示しています。

3.　データ入力(記帳)

繰越データがちゃんとロードされているかどうか調べます。なければ，画面にメッセージが出ますので指導に従って下さい（画面3）。

a.　日付入力

日付入力でRET キー入力すれば，処理日の日付を入力してくれます。誤入力された場合，エディットキーを使用しなくても誤入力された数値に続けて入力すれば訂正されます。

b.　各勘定科目の入力

登録されている勘定科目が不明な場合，HOME キーを入力して下さい。表示領域にすべての勘定科目とコード番号が表示されます（画面4）。

《画面4》HOME キーにより勘定科目とコード番号を表示

<<　振　替　伝　票　>>　処理日84年10月01日

日	勘定科目	NO.	摘　要	借　方	貸　方	現金残高
						繰越金額 0

111	現金	159	前払金	851	雑収入	621	減価償却費
112	当座預金	160	繰延資産	850	受取手数料	622	福利厚生費
113	普通預金	551	店主貸	711	仕入高	623	給与
122	売掛金	212	買掛金	611	租税公課	624	利子割引料
150	棚卸商品	250	支払手形	612	荷造運賃	625	地代家賃
151	定期預金	251	預り金	613	水道光熱費	650	貸倒金
152	受取手形	252	借入金	614	旅費交通費	671	外注費
153	建物	253	未払金	615	通信費	680	燃料費
154	建物附属設備	254	前受金	616	広告宣伝費	690	資産除却損
155	車両	560	貸倒引当金	617	交際費	660	専従者給与
156	土地	511	元入金	618	損害保険料	691	雑費
157	備品	552	店主借	619	修繕費		
158	貸付金	811	売上高	620	消耗品費		

ok -----> RET key　on !

入力方法ですが，コードないしはカタカナで科目名を入力すれば，呼び出してくれます。"NO" ならスペースを押して科目入力へもどります。むりにコード3桁，勘定科目名のフルネームを入れる必要はありません。一桁だけ，一文字だけでも表示してきます。該当する科目までRET キー以外のキーを押し進んでください。

現金に関する場合には，現金が増える時は上段，現

金が減る時には下段に現金を入力して下さい。

振替伝票形式の場合，上段には借方，下段には貸方入力して下さい。金額，摘要は上段に入力するだけで下段に入力されます。

c.　変更

日付のところで〝99″かファンクションキーの６番 f･6　を入力すれば変更モードとなり，変更No.を聞いてきますので，変更すべき伝票No.（左側の番号）を入力して下さい。振替伝票欄に変更したい仕訳が表示されて，このデータかどうかたずねてきますので，あっていればRETキーを入力して下さい。

スペースキーを押せばもう一度変更No.をきいてきますので，正しい伝票No.を，入力して下さい。

変更すべき欄まではRETキーを押し進んで下さい。変更すべき項目のところで，ある個所だけの訂正はできません。もう一度項目の始めから入力して下さい。

d.　削除

Cと同じように日付のとこで〝98″を入力してください。削除したいNo.を入力して，その仕訳伝票が削除したい伝票であればRETキーを押せば削除されます（削除No.以降は一つずつ番号が若くなります)。

画面に出てる伝票番号を削除した場合には，画面ではそのまま残っていますが，削除は行われています。確認の為には，〝00″を入力して５番の本日の仕訳内容表示で削除，変更が確認出来ます。ただし日付の違う伝票をまとめて入力している場合，日付順に並べ替えてありますので入力時の伝票番号と違った場所に格納されているケースもあります。

〝MENU 2″ の３番のところには現在〝仕事中″という表示マークが左側に付きます。

※複合取引の単純取引への分解例

1.　固定資産，消耗品などの購入

備品　¥ 500,000を購入し，¥ 200,000を現金で支払い残金を翌月払いとした。

		ヘルパー記載方法	
備　品 500,000	未払金 300,000	備　品 500,000	未払金 500,000
	現　金 200,000	未払金 200,000	未払金 200,000

2.　振込料当社負担の売掛金回収

売掛金　¥ 100,000が振込料　¥ 800　当社負担で当座預金へ入金された。

		ヘルパー記載方法	
当座預金　99,200	売掛金 100,000	当座預金 100,000	売掛金 100,000
支払手数料　800		支払手数料　800	当座預金　800

3.　借入利息天引の借入金（支払利息先取の借入金）

A銀行から ¥100万借り入れ，利息　¥25,000を差し引かれて手取金は普通預金へ入金された。

		ヘルパー記載方法	
普通預金 975,000	借入金 1,000,000	普通預金1,000,000	借入金1,000,000
支払利息　25,000		支払利息　25,000	普通預金 25,000

4.　人件費の支払

給料 ¥200,000のうち源泉所得税 ¥6,000を差し引き現金で支払った。

		ヘルパー記載方法	
給　料 200,000	現　金 194,000	給　料 200,000	現金金 200,000
	預り金　6,000	現　金　6,000	預り金　6,000

4.　現金出納簿の表示

処理されたデータの中から現金勘定に関するものだけ抜粋して現金出納簿を作成します（**画面５**）。画面上は５件を１ページとして処理していますが，プリンタは25件／ページで処理して10×11インチの汎用紙におさまります。

5.　処理の仕訳内容の表示

本日のデータ入力が終了し再び仕訳内容を見たい時や，ある日の抜粋されたデータの内容を見たい時に使用します。画面とプリンタ両方出力できます(**画面６**)。

6.　データセーブ

1.　処理日データは月末処理が未処理であること。追加・変更可能であること等の条件をチェックし本当にディスクに書込んでもいいかどうか調べます。
2.　書込みができない場合は何故できないのか理由が画面表示されますので判断して下さい。

《画面５》現金出納帳の表示

<< 現金出納簿 >>　　処理日84年08月05日
page 1

日	勘定科目	摘　要	収　入	支　出	残　高
	前回繰越				909,800
2	利子割引料			16,000	893,800
4	受取手数料		18,000		911,800
5	雑収入		1,200		913,000
5	給与	mr.moon		380,000	533,000
5	水道光熱費	7月ﾌﾞﾝ		10,200	522,800
5	通信費	tel(245-8833)		10,000	512,800
5	交際費	ｱｲｳｴｵ		10,000	502,800
5	損害保険料	ｶｰﾌﾟ ﾎｹﾝ		3,000	499,800
	繰　越				499,800

《画面６》本日の仕訳内容

<< 本日仕訳内容 >>　　処理日８４年０８月０５日
page 1

日	勘定科目	摘　要	借　方	貸　方	残　高
1	当座預金 売上高	ｵｳｼｮｳﾃﾝ	524,000	524,000	
1	備品 未払金	AAｼｮｳｶｲ	50,000	50,000	
2	利子割引料 現金		16,000	16,000	893,800
3	受取手形 売掛金	XXｶﾌﾞｼｷ	200,000	200,000	
3	仕入高 当座預金	ABCｼｮｳｶｲ@1900x20	380,000	380,000	
4	現金 受取手数料		18,000	18,000	911,800
5	買掛金 支払手形	abcdefghijklmnopqrst	200,000	200,000	
5	売掛金 売上高	○○◆ｼｮｳﾃﾝ	620,000	620,000	
5	現金 雑収入		1,200	1,200	913,000
5	給与 現金	mr.moon	380,000	380,000	533,000
5	仕入高 買掛金	carp co.ltd	240,000	240,000	
5	当座預金 受取手形	ﾀﾅｶ ｼｮｳｶｲ ﾌﾞﾝ	120,000	120,000	
5	水道光熱費 現金	7月ﾌﾞﾝ	10,200	10,200	522,800
5	通信費 現金	tel(245-8833)	10,000	10,000	512,800
5	交際費 現金	ｱｲｳｴｵ	10,000	10,000	502,800

3.　データセーブを忘れて７番，８番の処理を選択 してもちゃんと教えてくれます。

7.　指定月日のデータロード

この処理を選択すると，プログラム上でデータロードをしていいのかどうかチェックして，よければ画面に注意事項が表示されます。データロードができない場合，記帳していてセーブしてなければデータセーブをして，この処理選択をする様にメッセージが出ます。記帳したデータをセーブしないのなら８番のやり直しを実行してメモリを空っぽにして再度やり直して下さい。

年月の入力を要請してきますので，見たい指定年月を入力して下さい。日次処理の初めの画面と似た画面が表示されますが，今度は指定月の特定の処理日を見る為に画面に表示されている日付を入力して下さい。尚，日次処理データがなければ〝登録されたデータなしMENU２へ帰ります!!〟というメッセージが出て自動的にMENU２へ帰ります。希望する処理データを読出したらMENU２へ帰り仕事内容の１番に〝処理済み〟７番に〝仕事中〟という表示が左側につきます。それと右肩に月末処理済みかどうか，この処理日にデータの追加・変更が可能かどうかも表示されます。もし可能であれば，３番の記帳で処理を施しディスクにセーブ可能です。仕事番号２・４・５を操作してそれぞれ資料作成がここでも可能です。

8.　終了・やり直しについて

ある仕事をしていて別の仕事をしようとしてもコンピュータが受け付けてくれない場合とか日次処理を終了して〝MENU１〟へ帰る時に使用します。その時せっかく打込まれた大切なデータがちゃんとディスクに書

かれたかどうかチェックしてくれますので，セーブのしわすれ等がなく安心して利用できると思います。

やり直しはコンピュータがメモリ上に記憶しているデータを消して次の仕事ができる様にします。

最後に

現在私は広島東青色申告会で財政部副部長を任かされています。

東青申会で十数年皆様のお世話をさせていただいて，常々「青申会計処理ヘルパー」に限らずこのようなソフトがあればもっと商店等様にパソコンが身近になるのにと思って作ったソフトです。ぜひ使ってみて下さい。なお，販売用ソフトは多少改良されています。

またプログラムを離れて会計処理で良く理解できない点がありましたら，最寄の青色申告会，税務署や税理士さんによく相談されて，より正確な決算書を作成して下さい。

■12月号で説明不足な点がありましたので補足します。
＊各サブルーチンのセーブ方法はアスキーでセーブ
SAVE" ファイル名", A
＊" KNJYO. DAT" をユーザーが変更する場合は漢字5文字以内にしてください。"HELPER I"のLIST231～235も変更してください。

青申会計処理ヘルパー対応機種	媒体	価格
PC−8001／MK II PC−8801／MK II（NBASIC）	テープ	￥ 8,000
FM − 7／8	テープ	￥ 8,000
X I	テープ	￥ 8,000
QC − 10	5' 2D	￥30,000
PC9801／E	5' 2D	￥30,000
PC8801／MK IIカナ版	5' 2D	￥20,000

■問合わせ先

パソコンショップ　シナプス1
〒730 広島市中区立町3 − 19　きよめビル1F
☎082-245-8833

■参考文献

● 〔PC9801ユーザーズマニュアル〕NEC
● 〔PC9801リファレンスマニュアル〕NEC
● 〔パソコン簿記・会計入門〕オーム社
● 〔青色申告会員必携(59年版)〕全国青色申告会総連合
● 〔簿記検定　3級〕税務経理協会
● 〔決算の手引き〕(小冊子) 国税庁
● 〔昭和58年版　私たちの税金〕大蔵財務協会

《リスト1》青申会計処理ヘルパー・日次処理用プログラム（"HELPER2"）

```
10 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
20 '@                                       @
30 '@       青申会計処理  ヘルパー1      @
40 '@           (日次処理)                @
50 '@         Copyright (C)  1984           @
60 '@                 By  SYNAPSE ONE       @
70 '@         for PC-9801/E/F               @
80 '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
85 ON ERROR GOTO 8000
90 CHAIN MERGE"KNJYO.DAT",100,ALL
100 CLEAR,,1000:SCREEN 3,0:CONSOLE 0,20,0,0:WIDTH 80:COLOR 0:CLS 3:ON ERROR GOTO
 8000
110 DEFINT A-J,N-Q,S-Y:DEFDBL K,L,M,R,Z:CLS:P=1:X=0:Y=0:ST=0:RR=0:AK$="":TE$="":
A$="":CIA=1:DEC$="SCRN:":ABC=0:NEC=0:EP=0
120 I=0:H=0:JI=0:PO=0:PI=0:FI=0:F1=0:MO=0:ET=0:E=0:FA=0:FB=0:MF=0:MH=0:FX=0:LY=0
:LC=0:LK=0:JB=0:UU=0:II=0:IS=0:FM=0:HU=0:VZ=0:AA#=0:JP=0:AR=0:S=0:YP=0:AI=0:J=0:
R5=0:NI=0:JJ=0
130 AL$="":FC$="":FD$="":FE$="":AT$="":WQ$="":AI$="":AC$="":AZ$="":WG$="":B$="":
BB$="":CC$="":C1$="":C2$="":C3$="":C4$="":C5$="":AAK$="":AFF$="":AG$=""
140 PC$="":PX$="":CP$="":CW$="":PR$="":RX$="":RS$="":RL$="":RP$="":RM$="":PK$=""
:QP$="":LZ$="":LX$=""
150 DIM V(50),X(50),Y(50),T$(50),Z(50),R(50),K(50),L(50),M(50),W$(52),W1$(52),W2
$(52),DSL(4)
175 RESTORE 231:FOR I=1 TO 50:READ W2$(I):NEXT
231  DATA ｹﾞﾝｷﾝ,ﾄｳｻﾞﾖｷﾝ,ﾌﾂｳﾖｷﾝ,ｳﾘｶｹｷﾝ,ﾀﾅｵﾛｼｼｮｳﾋﾝ,ﾃｲｷﾖｷﾝ,ｳｹﾄﾘﾃｶﾞﾀ,ﾀﾃﾓﾉ,ﾀﾃﾓﾉﾌｿﾞｸｾﾂ
ﾋﾞ,ｼｬﾘｮｳ,ﾄﾁ,ﾋﾞﾋﾝ,ｶｼﾂｹｷﾝ,ﾏｴﾊﾞﾗｲｷﾝ,ｸﾘﾉﾍﾞｼｻﾝ,ﾃﾝｼｭｶﾞｼ
232 DATA ｶｲｶｹｷﾝ,ｼﾊﾗｲﾃｶﾞﾀ,ｱｽﾞｶﾘｷﾝ,ｶﾘｲﾚｷﾝ,ﾐﾊﾗｲｷﾝ,ﾏｴｳｹｷﾝ,ｶｼﾀﾞｵﾚﾋｷｱﾃｷﾝ,ﾓﾄｲﾚｷﾝ,ﾃﾝｼｭｶﾞ
ﾘ
233 DATA ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ,ｻﾞｯｼｭﾆｭｳ,ｳｹﾄﾘﾃｽｳﾘｮｳ,ｼｲﾚﾀﾞｶ,ｿｾﾞｲｺｳｶ,ﾆﾂﾞｸﾘｳﾝﾁﾝ,ｽｲﾄﾞｳｺｳﾈﾂﾋ,ﾘｮﾋｺｳﾂ
ｳﾋ,ﾂｳｼﾝﾋ,ｺｳｺｸｾﾝﾃﾞﾝﾋ,ｺｳｻｲﾋ,ｿﾝｶﾞｲﾎｹﾝﾘｮｳ,ｼｭｳｾﾞﾝﾋ,ｼｮｳﾓｳﾋﾝﾋ,ｹﾞﾝｶｼｮｳｷｬｸﾋ,ﾌｸﾘｺｳｾｲﾋ
235  DATA ｷｭｳﾖ,ﾘｼﾜﾘﾋﾞｷﾘｮｳ,ﾔﾁﾝ,ｶｼﾀﾞｵﾚｷﾝ,ｶﾞｲﾁｭｳﾋ,ﾈﾝﾘｮｳﾋ,ｼｻﾝｼﾞｮｷｬｸｿﾝ,ｾﾝｼﾞｭｳｼｬｷｭｳﾖ,ｻ
ﾞｯﾋﾟ
240 PC$="┌┬────────┬───────────┬──────┬──────┬────
────┐"
250 PX$="└┴────────┴───────────┴──────┴──────┴────
────┘"
260 CP$="├┼────────┼───────────┼──────┼──────┼────
────┤"
270 CW$="───────┬───────┬──┬───────┬───────┬──────
──"
280 PR$="##|##|&                &|&              &|###,###,###|          |#
##,###,### |"
290 RX$="|  |&              &|                |          |###,###,###|###
,###,### |"
300 RS$="|  |&              &|&              &|###,###,###|          |###
,###,### |"
320 RP$="##|##|&                &|&              &|###,###,###|          |
        |"
330 RM$="¥¥###,###,###|¥¥###,###,###| & &|&            &|¥¥###,###,###|¥¥###,#
##,###
340 PK$="##|##|&                &|&              &|          |###,###,###|#
##,###,### |"
350 QP$="|  |&              &|                |          |###,###,###|
        |"
360 LZ$="|  | 繰  越        |               |         |          |###,###,
### |"
370 LX$="  残  高 |  合  計 |ｺｰﾄﾞ| 勘定科目 |  合  計 |  残  高 "
375 MX$=SPACE$(8):KEY 1,"98"+CHR$(13):KEY 6,"99"+CHR$(13):KEY 10,"00"+CHR$(13)
380 CLS :AL$="":LOCATE 10,9:PRINT"19何年何月  の日次の処理を行いますか  (例) 1月−> 01":I
F JJ=2 THEN LOCATE 30,4:PRINT "繰越データの年月変更"
390 LOCATE 26,14:PRINT"19":LOCATE 34,14:PRINT"年":LOCATE 40,14:PRINT"月"
400 FOR H=1 TO 2
410 X=24+H*6:Y=14:ST=2:ABC=1:GOSUB 2900:ABC=0:JP=VAL(AK$)
420 IF H=1 THEN IF JP<80 THEN BEEP:GOTO 410
430 IF H=2 AND (JP>12 OR JP<1) THEN BEEP:GOTO 410
440 AK$=RIGHT$("00"+MID$(STR$(JP),2),2):LOCATE X,Y:PRINT AKCNV$(AK$):AL$=AL$+AK$
+"/"
450 NEXT
460 LOCATE 25,16:PRINT"訂正しますか  ?  はい=1  いいえ=0"
470 GOSUB 3620:IF A$="1" THEN AL$="":GOTO 380
480 CLS:LOCATE 5,10:PRINT"ドライブ2  に";AKCNV$(RIGHT$("  "+STR$(VAL(MID$(AL$,4,2)
)),2));"月用のディスケットを入れて下さい  OKならRETキー":GOSUB 7000
490 GOSUB 5720 :GOSUB 5850:LOCATE 25,4:PRINT"ドライブ  2のディスケットを検査"
500 OPEN AG$ AS #1:IF LOF(1)<>0 THEN CLOSE#1:DSL(4)=1 ELSE CLOSE#1:KILL AG$:DSL(
```

```
4)=0
540 OPEN AZ$ AS #1:OPEN AC$ AS #2:OPEN AI$ AS #3
550 IF LOF(1)=0 AND LOF(2)=0 AND LOF(3)=0 THEN 700
560 FIELD#3,32 AS WG$:GET#3,1:WQ$=WG$
565 IF MID$(WQ$,32,1)="1" THEN CLOSE:CLS:BEEP:LOCATE 10,10:PRINT "この月のデータは別のディスケットに転送されています  !! 交換":FOR H=1 TO 8000:NEXT:GOTO 480
570 CLS:LOCATE 21,0:PRINT"*** ";AKCNV$(RIGHT$("  "+STR$(VAL(MID$(AL$,4,2))),2));"月の処理日  ***"
580 JP=0:J=0:FOR I=1 TO 31:IF MID$(WQ$,I,1)<>"1" THEN 600
590 LOCATE (JP¥15)*20+20,(JP MOD 15)+2:PRINT AKCNV$(RIGHT$("  "+STR$(JP+1),2));". ";AKCNV$(RIGHT$("  "+STR$(I),2));"日":JP=JP+1:J=I
600 NEXT:H=VAL(MID$("313232332323",VAL(MID$(AL$,4,2)),1))+28
610 COLOR 4:LOCATE 60,10:PRINT " 最後の処理日       ":LOCATE 60,12:PRINT" 以降  の
 "
615 IF J=H THEN LOCATE 60,10:PRINT SPACE$(19):LOCATE 60,12:PRINT" 月末日の
 "
620 IF DSL(4)=0 THEN LOCATE 60,3:PRINT " 月末処理未処理 " ELSE LOCATE 60,3:PRINT" 月末処理済み "
630 LOCATE 40,18:PRINT"日付を入力してください=>       日":X=68:Y=18:ST=2:ABC=1:GOSUB 2900:ABC=0
640 IF VAL(AK$)<1 OR VAL(AK$)>31 THEN 610 ELSE LOCATE 68,18:PRINT AKCNV$(AK$):LOCATE 60,10:PRINT"訂正しますか      ?"
650 LOCATE 60,12:PRINT "はい=1  いいえ=0"
660 GOSUB 3620:IF A$="1" THEN 610 ELSE AI=VAL(AK$)
670 IF AI<=J OR AI>H THEN IF AI<>H THEN BEEP:GOTO 610
680 AK$=RIGHT$("00"+AK$,2):AL$=AL$+AK$:AAK$=AL$:COLOR 0
690 CLOSE:CLS:LOCATE 12,9:PRINT"このディスケットは交換指示があるまで取り替えないでください":FOR H=1 TO 6000:NEXT:IF JJ=2 THEN 2110 ELSE 1540
700 CLOSE:KILL AC$:KILL AI$:KILL AZ$:CLS:BEEP:LOCATE 10,3:PRINT"ドライブ2  には";AKCNV$(RIGHT$("  "+STR$(VAL(MID$(AL$,4,2))),2)); "月用処理に必要なデータが入っていません !!"
710 LOCATE 30,5:PRINT"以下の点が考えられます"
720 LOCATE 25,7:PRINT"1. 初期設定がなされていない可能性あり"
730 LOCATE 25,9:PRINT"2. 前月月末処理がされていない可能性あり"
740 LOCATE 25,11:PRINT"3. ディスケットが違う可能性"
750 LOCATE 25,13:PRINT"4. 指定月日が違う可能性あり"
760 LOCATE 57,15:PRINT SPC(2):LOCATE 35,15:INPUT "番号を入力して下さい  ";A$
770 IF A$<"1" OR A$>"4" THEN 760
780 ON VAL(A$) GOTO 790,790,800,810
790 LOCATE 20,17:PRINT " MENU1  へ帰ります該当処理を行なってください":RUN"SHOKI"
800 GOTO 480
810 GOTO 380
820 '
830 'INPUT
840 CLS:
850 IF DSL(1)=1 THEN 900
860 BEEP:LOCATE 20,8:COLOR 4:PRINT" 繰越データがロードされていません  !! ":COLOR 0
870 LOCATE 20,10:PRINT"MENUへ=1    データ入力する=RETキー"
880 LOCATE 15,14:PRINT " このままデータ入力されてもセーブは出来ません  !!":LOCATE 15,16:PRINT " データ入力後あとから繰越データをロード出来ません  !!"
890 GOSUB 3620:IF A$="1"  THEN 1540
900 GOSUB 5720
910 IF DSKF(2)<3 AND DSL(4)=0 THEN GOSUB 6060
920 CLS:GOSUB 3300
930 JI=4
940 AK$="":TE$="":X=3:Y=2:ST=2:GOSUB 3540:IF VAL(AK$)=98 OR VAL(AK$)=99 OR VAL(AK$)=0 OR VAL(AK$)<VAL(MID$("313232332323",VAL(MID$(AL$,4,2)),1))+29 THEN 950 ELSE BEEP:GOTO 940
950 IF (VAL(AK$)>0 AND VAL(AK$)<98) AND P>=51 THEN BEEP:GOTO 940
960 IF AK$="" AND P>=51 THEN BEEP:GOTO 940
970 IF AK$="00" THEN GOSUB 6360:GOTO 1540 ELSE IF AK$="98" THEN 1440 ELSE IF AK$="99" THEN 1190 ELSE IF AK$="" THEN PO=VAL(RIGHT$(AL$,2)):V(P)=PO:LOCATE 3,2:PRINT USING "##";PO:GOTO 990
980 PO=VAL(AK$):V(P)=PO
990 IF P>=51 THEN 940 ELSE LOCATE 1,0:PRINT"処理番号";P
1000 FI=0:F1=0:X=6:Y=2:ST=12:GOSUB 2900
1010 ET=0:GOSUB 4090:IF ET=1 THEN AK$="":GOTO 1000
1020 GOSUB 2800:IF FI<>1 THEN 1000
1030 IF I>29 THEN LOCATE 49,1:PRINT " 支 出"  ELSE LOCATE 49,1:PRINT " 借 方   "
1040 X(P)=I:X=26:Y=2:ST=20:GOSUB 2900:T$(P)=AK$
1050 X=48:Y=2:ST=9:ABC=1:GOSUB 2900:ABC=0:MO=VAL(AK$):IF MO=0 THEN 1050 ELSE Z(P)=MO:R(X(P))=R(X(P))+Z(P):L(X(P))=L(X(P))+Z(P):IF X(P)=1 THEN RR=RR+MO
1060 FI=0:F1=0:X=6:Y=3:ST=12:GOSUB 2900
1070 ET=0:GOSUB 4090:IF ET=1 THEN AK$="":GOTO 1060
1080 GOSUB 2800:IF FI<>1 THEN 1060
1090 Y(P)=I
1100 IF X(P)=1 AND Y(P)=1 THEN R(X(P))=R(X(P))-Z(P):L(X(P))=L(X(P))-Z(P):RR=RR-Z(P):ET=1:GOSUB 2130:ET=0:GOTO 940
1110 IF X(P)=Y(P) THEN R(X(P))=R(X(P))-Z(P):L(X(P))=L(X(P))-Z(P):ET=1:GOSUB 2130:ET=0:GOTO 940
1120 LOCATE 58,3:PRINT USING"#########";Z(P):K(Y(P))=K(Y(P))+Z(P):M(Y(P))=M(Y(P))+Z(P):IF Y(P)=1 THEN RR=RR-Z(P)
1130 '
1140 LOCATE 1,JI:IF JI>17 THEN CONSOLE 4,16:CLS:LINE(0,81)-(628,360),0,BF:GOSUB 4620:CONSOLE 0,20:JI=4
1150 YP=P:FA=P:FB=V(P):FC$=W$(X(P)):FD$=W1$(X(P)):FE$=T$(P):MF=Z(P):MH=RR:GOSUB 2170
1160 FC$=W$(Y(P)):FD$=W1$(Y(P)):MF=Z(P):MH=RR:GOSUB 2170:FX=0
1170 ET=1:Y=3:GOSUB 2140:ET=0:DSL(2)=1
1180 P=P+1:IF P>=51 THEN FOR H=1 TO 10:BEEP:LOCATE 6,2:PRINT "DATA満杯!":NEXT:LOCATE 6,2:PRINT SPC(15):GOTO 940 ELSE 940
1190 IF P=1 THEN LOCATE 3,2:PRINT SPC(2):GOTO 940 ELSE LOCATE 6,2:PRINT"変更番号=>"
1200 X=18:Y=2:ST=2:ABC=1:GOSUB 2900:ABC=0
1210 PI=VAL(AK$):IF PI=0 OR PI>P-1 THEN ET=1:GOSUB 2130:ET=0:GOTO 940 ELSE LOCATE 1,0:PRINT "変更番号";PI:LOCATE 6,2:PRINT SPC(15)
1220 ET=0:GOSUB 4240:IF ET=1 THEN LOCATE 58,3:PRINT SPC(9):GOTO 1190
1230 R(X(PI))=R(X(PI))-Z(PI):K(Y(PI))=K(Y(PI))-Z(PI):L(X(PI))=L(X(PI))-Z(PI):M(Y(PI))=M(Y(PI))-Z(PI):IF X(PI)=1 THEN RR=RR-Z(PI) ELSE IF Y(PI)=1 THEN RR=RR+Z(PI)
1240 AK$="":TE$="":X=3:Y=2:ST=2:GOSUB 3540:IF VAL(AK$)=0 THEN PO=V(PI):GOTO 1270
1250 IF VAL(AK$)<1 OR VAL(AK$)>VAL(MID$("313232332323",VAL(MID$(AL$,4,2)),1))+28 THEN BEEP:GOTO 1240
1260  PO=VAL(AK$):V(PI)=PO
1270 LOCATE 3,2:PRINT USING"##";PO
1280 FI=0:F1=0:X=6:Y=2:ST=12:GOSUB 2900:IF AK$=SPACE$(12) THEN I=X(PI):GOTO 1320
1290 ET=0:GOSUB 4090:IF ET=1 THEN AK$="":GOTO 1280
1300 GOSUB 2800:IF FI<>1 THEN 1280
1310 IF I>29 THEN LOCATE 49,1:PRINT " 支 出"  ELSE LOCATE 49,1:PRINT " 借 方   "
1320 X(PI)=I:X=26:Y=2:ST=20:GOSUB 2900:IF AK$=SPACE$(20) AND II=1 THEN 1330 ELSE T$(PI)=AK$
1330 X=48:Y=2:ST=9:ABC=1:GOSUB 2900:ABC=0:IF AK$=SPACE$(9) THEN MO=Z(PI) ELSE MO=VAL(AK$)
1340 Z(PI)=MO:R(X(PI))=R(X(PI))+Z(PI):L(X(PI))=L(X(PI))+Z(PI):IF X(PI)=1 THEN RR=RR+MO
1350 FI=0:F1=0:X=6:Y=3:ST=12:GOSUB 2900:IF AK$=SPACE$(12) THEN I=Y(PI):GOTO 1370
1360 GOSUB 2800:IF FI<>1 THEN 1350
1370 K(Y(PI))=K(Y(PI))+Z(PI):M(Y(PI))=M(Y(PI))+Z(PI)
1375 Y(PI)=I:IF X(PI)=Y(PI) THEN ET=1:GOSUB 2130:ET=0:GOTO 1190
1380 IF Y(PI)=1 THEN RR=RR-Z(PI)
1390 LOCATE 1,JI:IF JI>17 THEN CONSOLE 4,16:CLS:LINE(5,81)-(628,360),0,BF:GOSUB 4620:CONSOLE 0,20:JI=4
1400 YP=PI:FA=PI:FB=V(PI):FC$=W$(X(PI)):FD$=W1$(X(PI)):FE$=T$(PI):MF=Z(PI):MH=RR:GOSUB 2170
1410 FC$=W$(Y(PI)):FD$=W1$(Y(PI)):MF=Z(PI):MH=RR:GOSUB 2170:FX=0
1420 ET=1:Y=3:GOSUB 2140:ET=0:DSL(2)=1
1430 GOTO 940
1440 'ｻｸｼﾞｮ
1450 IF P=1 THEN LOCATE 3,2:PRINT SPC(2):GOTO 940 ELSE LOCATE 6,2:PRINT"削除NO.=>":X=18:Y=2:ST=2:ABC=1:GOSUB 2900:ABC=0:PI=VAL(AK$)
1460 IF PI=0 OR PI>P-1 THEN ET=1:GOSUB 2130:ET=0:GOTO 940 ELSE LOCATE 6,2:PRINT SPC(15)
1470 ET=0:GOSUB 4240:IF ET=1 THEN 1450
1480 R(X(PI))=R(X(PI))-Z(PI):K(Y(PI))=K(Y(PI))-Z(PI):L(X(PI))=L(X(PI))-Z(PI):M(Y(PI))=M(Y(PI))-Z(PI):IF X(PI)=1 THEN RR=RR-Z(PI) ELSE IF Y(PI)=1 THEN RR=RR+Z(PI)
1490 IF PI=P-1 THEN P=P-1:BEEP:LOCATE 6,2:PRINT "削 除 完 了":FOR H=1 TO 2000:NEXT:BEEP:ET=1:GOSUB 2140:ET=0:DSL(2)=1:LOCATE 58,3:PRINT SPC(9):GOTO 940
1500 FOR H=PI TO P-2
1510 V(H)=V(H+1):X(H)=X(H+1):Y(H)=Y(H+1):T$(H)=T$(H+1):Z(H)=Z(H+1)
1520 NEXT
1530 P=P-1:BEEP:LOCATE 6,2:PRINT "削 除 完 了":FOR H=1 TO 2000:NEXT:BEEP:ET=1:GOSUB 2140:ET=0:DSL(2)=1:LOCATE 58,3:PRINT SPC(9):GOTO 940
1540 'MENU
1541 CLS 3:LOCATE 54,0:PRINT"処理日";AKCNV$(LEFT$(AL$,2));"年";AKCNV$(MID$(AL$,4,2));"月";AKCNV$(RIGHT$(AL$,2));"日"
1542 COLOR 4:LOCATE 62,1:IF DSL(4)=0 THEN PRINT" 月末処理未処理 " ELSE PRINT" 月末処理済み  "
```

```
1543 LOCATE 62,2:IF DSL(3)=0 AND DSL(4)=0 THEN PRINT "追加・変更 可能" ELSE PRINT"
追加・変更 不可"
1544 COLOR 0:LOCATE 20,0:PRINT "*** MENU2 ***"
1545 LOCATE 20,2:PRINT "1. 繰越データ ロード (読み込み)"
1546 LOCATE 20,4:PRINT "2. 合計残高試算表の表示"
1547 LOCATE 20,6:PRINT "3. データ 入力 (記帳)"
1548 LOCATE 20,8:PRINT "4. 現金出納簿の表示"
1549 LOCATE 20,10:PRINT "5. 処理の仕訳内容の表示"
1550 LOCATE 20,12:PRINT "6. データ セーブ (書き込み)"
1551 LOCATE 20,14:PRINT "7. 指定月日のデータ ロード"
1552 LOCATE 20,16:PRINT "8. 終了. やり直し"
1553 LOCATE 20,18:PRINT " <<仕事NO. _を入力してください。>>"
1554 COLOR 4:IF DSL(1)=1 THEN LOCATE 5,2:PRINT " 処理済 "
1555 IF DSL(2)=1 THEN LOCATE 5,6:PRINT " 仕事中 "
1556 IF EP=1 THEN LOCATE 5,14:PRINT" 仕事中 "
1557 IF DSL(0)=1 AND DSL(2)=0 THEN LOCATE 5,12:PRINT " 処理済 "
1558 COLOR 0:LOCATE 35,18:A$=INPUT$(1):IF A$="" THEN 1558
1559 IF A$<"1" OR A$>"8" THEN 1558
1561 ON INSTR("12345678",A$) GOTO 2050,1600,820,3860,2540,2250,2450,1800
1562 GOTO 1558
1600 'ZANDAKA
1610 CLS:LOCATE 10,10:PRINT"15科目づつ表示して一時停止しますが、RETキー押して下さい ":FOR
H=1 TO 4000:NEXT:CLS
1620 R(0)=0:K(0)=0:LY=0:LC=0:LF=0:LK=0:OPEN DEC$ AS #1
1625 IF DEC$="SCRN:" THEN DEC=1 ELSE DEC=0
1630 PRINT TAB(25);"<< 合計残高試算表 >>";SPC(11);AKCNV$(LEFT$(AL$,2));"年";AKCNV
$(MID$(AL$,4,2));"月"
1640 PRINT TAB(9);"借   方";TAB(58);"貸   方"
1650 PRINT LX$:PRINT CW$:CONSOLE 4,16
1670 FOR I=1 TO 50
1680 IF I>16 AND I<29 THEN LC=K(I)-R(I):GOTO 1700
1690 LY=R(I)-K(I)
1700 PRINT USING RM$;LY,R(I),W1$(I),W$(I),K(I),LC
1710 LF=LF+LY:LK=LK+LC:R(0)=R(0)+R(I):K(0)=K(0)+K(I):LY=0:LC=0
1720 IF I MOD 15=0 THEN GOSUB 7000
1730 NEXT
1740 PRINT CW$
1750 PRINT USING RM$;LF,R(0),SPACE$(4),AKCNV$(SPACE$(6)),K(0),LK
1760 R(0)=0:K(0)=0:LY=0:LC=0:LF=0:LK=0
1770 CLOSE#1:JB=0:GOSUB 7500:CONSOLE 0,20:IF JB=1 THEN DEC$="LPT:" ELSE 1785
1780 CHAIN MERGE"ZANHYO.LPT",1620,ALL,DELETE 1620-1770
1785 GOTO 1540
1800 '
1810 IF DSL(4)=1 THEN 1840
1820 IF DSL(0)=0 AND DSL(1)=1 AND DSL(2)=1 AND DSL(3)=0 THEN 1830 ELSE 1840
1830 CLS:BEEP:COLOR 4:LOCATE 20,10:PRINT" 処理データがディスクにセーブされていません !!":
COLOR 0:LOCATE 20,14:PRINT "処理データをセーブ  する=1  しない=0":GOSUB 3620:IF A$="
1" THEN 2250
1840 CLS:LOCATE 15,10:PRINT "MENU1へ=0   MENU2へ=RETキー  やり直し=1"
1850 LOCATE 25,14:PRINT "やり直しは処理データが空になります":
1860 GOSUB 3620:IF A$="1" THEN GOSUB 5690:GOTO 380
1870 IF A$=CHR$(13) THEN 1540
1880 CLS:LOCATE 25,10:PRINT "*** 御苦労様でした ***":PRINT:PRINT:PRINT:TAB(25);
"   MENU  1へ帰ります":RUN"SHOKI"
2050 '*****クリコシDATA LOAD****
2070 IF DSL(0)=1 AND DSL(2)=0 THEN GOSUB 5690:GOTO 2090
2080 IF DSL(1)=1 OR DSL(2)=1 THEN CLS:BEEP:LOCATE 20,10:PRINT"メモリー上にデータあり
 ":FOR H=1 TO 4000:NEXT:GOTO 1540
2090 GOSUB 5890:
2100 IF JJ=1 THEN JJ=0:GOTO 1540 ELSE IF JJ=2 THEN 380
2110 GOSUB 5850:GOSUB 4840:RR=R(1)-K(1):R5=RR:JJ=0:GOTO 1540
2120 '****** error
2130 FOR H=1 TO 3:BEEP:LOCATE 28,3:PRINT "*ERROR!*":NEXT
2140 LOCATE 6,3:PRINT SPACE$(15):LOCATE 22,3:PRINT SPACE$(3):LOCATE 26,3:PRINT S
PACE$(20):IF Y<>2 THEN LOCATE 58,3:PRINT SPACE$(9)
2150 IF ET=1 THEN LOCATE 3,2:PRINT SPACE$(2):LOCATE 6,2:PRINT SPACE$(15):LOCATE
22,2:PRINT SPACE$(3):LOCATE 26,2:PRINT SPACE$(21):LOCATE 48,2:PRINT SPACE$(9)
2160 RETURN
2170 '********
2180 CIA=CIA+1
2190 IF CIA MOD 2 =0 THEN LOCATE 0,JI:PRINT USING "##";FA:LOCATE 3,JI:PRINT USIN
G "##";FB:LOCATE 48,JI:PRINT USING "#########";MF ELSE LOCATE 58,JI:PRINT USING
"#########";MF
2200 LOCATE 6,JI:PRINT USING "&            &";FC$:LOCATE 22,JI:PRINT USING "& &
";FD$
2210 LOCATE 26,JI:PRINT USING "&                    &";FE$
2220 IF X(YP)=1 AND FX<>1 THEN LOCATE 67,JI:PRINT USING "###,###,###";MH:FX=1
2230 IF Y(YP)=1 AND FX<>1 THEN LOCATE 67,JI+1:PRINT USING "###,###,###";MH:FX=1
2240 JI=JI+1:FA=0:FB=0:FC$="":FD$="":FE$="":MH=0:MF=0:RETURN
2250 '***** DATA SAVE *******
2260 CLS
2270 IF P=1 THEN BEEP:LOCATE 20,10:PRINT "メモリー上に処理データなし !! セーブ出来ません
":FOR H=1 TO 4000:NEXT:GOTO 1540
2280 IF (DSL(0)=1 AND DSL(2)=0 AND DSL(4)=0) OR (DSL(3)=0 AND DSL(2)=0 AND DSL(4
)=0) THEN BEEP ELSE 2320
2290 CLS:LOCATE 23,6:PRINT "処理日";AKCNV$(LEFT$(AL$,2));"年";AKCNV$(MID$(AL$,4,2)
);"月";AKCNV$(RIGHT$(AL$,2));"日のデータは"
2300 LOCATE 25,10:PRINT " ディスクにセーブされています !!"
2310 LOCATE 15,14:PRINT " 追加・変更・削除が無い限り再度セーブはしません  !!":FOR H=1 TO
8000:NEXT:GOTO 1540
2320 GOSUB 5720
2330 OPEN AG$ AS #1:IF LOF(1)<>0 THEN DSL(4)=1:CLOSE ELSE CLOSE:DSL(4)=0:KILL AG
$
2340 COLOR 4:LOCATE 25,8:IF DSL(4)=1 THEN PRINT" 今月の月末処理がされている為 ":GOTO 23
70
2350 IF DSL(3)=1 THEN PRINT" 指定日以降に処理日がある為 "
2360 IF DSL(1)=0 THEN PRINT" 繰り越しデータが無い為 "
2370 IF DSL(3)=1 OR DSL(1)=0 OR DSL(4)=1 THEN BEEP:LOCATE 20,10:PRINT " このデータ
はセーブ出来ません !!":FOR H=1 TO 8000:NEXT:COLOR 0:GOTO 1540
2380 COLOR 0:CLS :LOCATE 23,6:PRINT "処理日";AKCNV$(LEFT$(AL$,2));"年";AKCNV$(MID$
(AL$,4,2));"月";AKCNV$(RIGHT$(AL$,2));"日のデータを"
2390 LOCATE 20,8:PRINT " 本当にディスクに書き込んでもいいですか"
2400 LOCATE 30,12:PRINT"はい=9   いいえ=0";
2410 A$=INPUT$(1):IF INSTR("90",A$)=0 THEN 2410
2420 BEEP:IF A$="0" THEN LOCATE 30,14:PRINT"MENU2へ帰ります":FOR H=1 TO 4000:NEX
T:GOTO 1540 ELSE GOSUB 5850
2430 LOCATE 20,1:PRINT"処理日";AKCNV$(LEFT$(AL$,2));"年";AKCNV$(MID$(AL$,4,2));"月
";AKCNV$(RIGHT$(AL$,2));"日のデータをセーブ"
2440 GOSUB 4730:GOSUB 4960:DSL(0)=1:DSL(2)=0:GOTO 1540
2450 '***** data load *****
2460 IF DSL(2)=0 OR (DSL(1)=0 AND DSL(2)=1) THEN GOSUB 5690:GOTO 2480
2470 IF DSL(0)=1 OR DSL(3)=1 OR DSL(4)=1 THEN GOSUB 5690 ELSE 2490
2480 GOSUB 5240:DSL(1)=1:EP=1:GOTO 1540
2490 '
2500 CLS:LOCATE 20,8:PRINT"まず本日処理済みのデータをセーブして下さい。"
2510 LOCATE 20,10:PRINT"そうしないと指定日のデータをロード出来ません"
2520 LOCATE 20,12:PRINT"          メニューに帰ります !!"
2530 LOCATE 20,16:PRINT"          RETキー押してください":GOSUB 7000:GOTO 1540
2540 'DATA PRINT
2550 IF P=1 THEN CLS:LOCATE 20,10:PRINT"メモリー上に処理データなし !! 表示出来ません":BE
EP:FOR H=1 TO 4000:NEXT:GOTO 1540 ELSE NEC=P
2560 R1=RR:P1=P:OPEN DEC$ FOR OUTPUT AS #1
2570 IF DEC$="SCRN:" THEN CLS
2580 FOR I=1 TO P-1:IF X(I)=1 THEN R1=R1-Z(I) ELSE IF Y(I)=1 THEN R1=R1+Z(I)
2590 NEXT
2600 PRINT TAB(22);" << 本日仕訳内容 >>";
2610 PRINT TAB(54);"処理日";AKCNV$(LEFT$(AL$,2));"年";AKCNV$(MID$(AL$,4,2));"月";A
KCNV$(RIGHT$(AL$,2));"日"
2620 H=1:PRINT TAB(2);"処理件数";P-1;TAB(70);"page";H:PRINT TAB(2);PC$
2630 PRINT TAB(2);"|日|  勘定科目  |    摘    要    | | ||" :PRINT TAB(2);CP$
2640 FOR P=1 TO P1-1
2650 IF X(P)=1 THEN R1=R1+Z(P):PRINT USING PR$;P,V(P),W$(X(P)),T$(P),Z(P),R1 ELS
E GOSUB 2760
2660 IF Y(P)=1 THEN R1=R1-Z(P):PRINT TAB(2);USING RX$;W$(Y(P)),Z(P),R1 ELSE  GOS
UB 2770
2670 IF DEC$="SCRN:" AND (P MOD 5=0) THEN IF P=P1-1 THEN 2720 ELSE PRINT TAB(2);
PX$:GOSUB 7000:CLS:H=H+1:PRINT "処理番号";P+1;"－";P+5;TAB(70);"PAGE";H:PRINT TAB(
2);PC$:GOTO 2710
2690 IF P=>P1-1 THEN 2720
2700 PRINT TAB(2);CP$
2710 NEXT P
2720 PRINT TAB(2);PX$:P=P1
2730 CLOSE#1:JB=0:GOSUB 7500:IF JB=1 THEN DEC$="LPT:" ELSE 2745
2740 CHAIN MERGE"HYO1.LPT",2560,ALL,DELETE 2560-2790
2745 R1=0:GOSUB 3650:GOTO 1540
2760 IF Y(P)<>1 THEN PRINT USING RP$;P,V(P),W$(X(P)),T$(P),Z(P):RETURN ELSE 2780
2770 IF X(P)<>1 THEN PRINT TAB(2);USING QP$;W$(Y(P)),Z(P):RETURN ELSE 2790
2780 PRINT USING RP$;P,V(P),W$(X(P)),T$(P),Z(P):RETURN
```

```
2790 PRINT TAB(2);USING QP$;W$(Y(P)),Z(P):RETURN
2800 ' SEARCH
2810 FOR I=1 TO 50
2820 IF INSTR(W2$(I),AK$)<>0 OR INSTR(W1$(I),AK$)<>0 THEN LOCATE X,Y:PRINT USING
"&              &";W$(I):LOCATE 22,Y:PRINT W1$(I):GOTO 2850
2830 NEXT
2840 LOCATE X,Y:PRINT "*登録なし!*":BEEP:FOR H=1 TO 150:NEXT:LOCATE X,Y:PRINT SP
C(15):LOCATE 22,Y:PRINT SPC(3):RETURN
2850 LOCATE 26,3:PRINT "* OK->RET  NO->ANY *"
2860 A$=INKEY$:IF A$=CHR$(13) THEN FI=1:LOCATE 26,3:PRINT SPC(20):RETURN
2870 IF A$="" THEN 2860
2880 IF A$><CHR$(13) THEN LOCATE 26,3:PRINT SPC(20):GOTO 2830
2890 GOTO 2850
2900 'SUB.INPUT
2910 LOCATE X,Y:UU=X:II=1:AK$=STRING$(ST," ")
2920 A$=INPUT$(1)
2930 IF A$="" THEN 2920 ELSE NI=ASC(A$)
2940 IF NI=13 THEN GOSUB 3180:RETURN
2950 IF NI=8 OR NI=127 THEN GOSUB 3040:GOTO 2920
2960 IF NI=11 THEN GOSUB 4130:LOCATE X,Y:GOTO 2920
2970 IF NI=12 AND ABC=0 THEN GOSUB 3430:LOCATE X,Y:GOTO 2920
2980 IF NI=28 THEN GOSUB 3150:GOTO 2920
2990 IF NI=29 THEN GOSUB 3120:GOTO 2920
3000 IF NI<32 OR NI=>248 THEN 2920
3010 IF NI<>13 AND ABC=1 THEN IF A$<"0" OR A$>"9" THEN BEEP:GOTO 2920
3020 IF NI<>13 THEN GOSUB 3250
3030 GOTO 2920
3040 'IN.S
3050 GOSUB 3120:GOSUB 3220
3060 FOR I=II TO IS
3070 MID$(AK$,I,1)=MID$(AK$,I+1,1)
3080 NEXT
3090 IF MID$(AK$,ST,1)<>CHR$(&H20) THEN MID$(AK$,ST,1)=CHR$(&H20)
3100 GOTO 3280
3110 RETURN
3120 'CUR.1
3130 II=II-1:IF II<1 THEN II=1:UU=X+1
3140 UU=UU-1:LOCATE UU,Y:RETURN
3150 'CUR.2
3160 II=II+1:IF II>ST THEN II=ST:UU=X+ST-1
3170 UU=UU+1:LOCATE UU,Y:RETURN
3180 'FOR.IN
3190 FOR I=LEN(AK$) TO 1 STEP -1
3200 IF MID$(AK$,I,1)<>CHR$(32) THEN AK$=MID$(AK$,1,I):RETURN
3210 NEXT I:RETURN
3220 FOR I=LEN(AK$) TO 1 STEP -1
3230 IF MID$(AK$,I,1)=CHR$(&H20) THEN IS=I:RETURN
3240 NEXT:IS=I:RETURN
3250 'IN.MID
3260 IF II>LEN(AK$)-1 THEN II=ST:UU=X+ST-1
3270 MID$(AK$,II,1)=A$:II=II+1:UU=UU+1
3280 LOCATE X,Y:PRINT AK$
3290 LOCATE UU,Y:RETURN
3300 IF P<>1 THEN 3390
3310 LOCATE 18,5:PRINT"日付はＲＥＴキーを押せば処理日を表示します。"
3320 LOCATE 18,6:PRINT"勘定科目は科目名をカナでもコードでも１文字でも可能"
3330 LOCATE 18,7:PRINT"摘要はかな漢字はだめです。それ以外は２０文字"
3340 LOCATE 18,8:PRINT"金額は最大９桁まで"
3350 LOCATE 18,9:PRINT"変更，削除 並びにＭＥＮＵ２へ戻る場合日付の入力欄に"
3360 LOCATE 18,11:COLOR 4:PRINT " 削除=98       変更=99     ＭＥＮＵ=00 を入力 ":COLO
R 0
3365 LOCATE 15,13:PRINT" 削除したら削除番号以降の画面表示の番号１づつ若くなります":
3370 LOCATE 20,15:PRINT"勘定科目一覧表は  ＣＬＲキーを押して下さい！！":LOCATE 20,16:PRINT"
事例サンプルは    ＨＯＭＥキーを押して下さい！！"
3380 PRINT:PRINT TAB(30);" ok ----> CLR  key  on !"
3390 GOSUB 4550:IF P>1 THEN GOSUB 4620
3400 LOCATE 25,0:PRINT " << 振 替 伝 票 >>"
3410 LOCATE 55,0:PRINT"処理日";AKCNV$(LEFT$(AL$,2));"年";AKCNV$(MID$(AL$,4,2));"月
";AKCNV$(RIGHT$(AL$,2));"日"
3420 LOCATE 67,3:PRINT USING"###,###,###";R5:RETURN
3430 '
3440 CONSOLE 4,16:CLS:LINE(0,81)-(628,360),0,BF
3450 FOR I=1 TO 13
3460 PRINT TAB(7);W1$(I);TAB(12);W$(I);
3470 PRINT TAB(27);W1$(I+13);TAB(32);W$(I+13);
3480 PRINT TAB(44);W1$(I+26);TAB(50);W$(I+26);
3490 PRINT TAB(62);W1$(I+39);TAB(67);W$(I+39)
3500 NEXT
3510 PRINT TAB(30);" ok -----> RET key  on !"
3520 A1$=INKEY$:IF A1$<>CHR$(13) THEN 3520
3530 CLS:LINE(0,81)-(628,360),0,BF:CONSOLE 0,20:JI=4:GOSUB 4620:RETURN
3540 '
3550 A$="":TE$="00":AK$="":LOCATE X,Y
3560 A$=INPUT$(1)
3570 IF A$=CHR$(11) THEN GOSUB 4130:GOTO 3540
3580 IF A$=CHR$(12) THEN GOSUB 3430:GOTO 3540
3590 IF A$=CHR$(13) THEN RETURN
3600 IF ASC(A$)<&H30 OR ASC(A$)>&H39 THEN 3560
3610 IF A$<>CHR$(13) THEN TE$=TE$+A$:AK$=RIGHT$(TE$,2):LOCATE X,Y:PRINT AK$;:GOT
O 3560
3620 '
3630 A$="":A$=INKEY$:IF A$="" THEN 3630
3640 IF INSTR("10"+CHR$(13),A$)<>0 THEN RETURN ELSE 3630
3650 '
3660 '
3670 CLS
3680 FM=0:HU=0:L(0)=0:M(0)=0:LY=0:LC=0:LF=0:LK=0:OPEN DEC$ FOR OUTPUT AS #1
3690 PRINT TAB(25);"<< 本日の残高試算表 >>";TAB(54);AKCNV$(LEFT$(AL$,2));"年";AKC
NV$(MID$(AL$,4,2));"月";AKCNV$(RIGHT$(AL$,2));"日"
3700 PRINT TAB(9);"借  方";TAB(58);"貸  方"
3710 PRINT LX$:PRINT CW$:CONSOLE 4,16
3730 FOR I=1 TO 50
3740 IF M(I)=0 AND L(I)=0 THEN 3800
3750 IF I>16 AND I<29 THEN LC=M(I)-L(I):GOTO 3770
3760 LY=L(I)-M(I)
3770 HU=HU+1:PRINT USING RM$;LY,L(I),W1$(I),W$(I),M(I),LC
3780 LF=LF+LY:LK=LK+LC:L(0)=L(0)+L(I):M(0)=M(0)+M(I):LY=0:LC=0
3790 IF DEC$="SCRN:" AND HU MOD 15=0 THEN GOSUB 7000
3800 NEXT
3810 PRINT CW$
3820 PRINT USING RM$;LF,L(0),SPCAE$(2),AKCNV$(SPACE$(6)),M(0),LK
3830 FM=0:L(0)=0:M(0)=0:LY=0:LC=0:LF=0:LK=0
3840 CLOSE#1:CONSOLE 0,20:JB=0:GOSUB 7500:IF JB=1 THEN DEC$="LPT:" ELSE 3855
3850 CHAIN MERGE"HYO2.LPT",3680,ALL,DELETE 3680-3850
3855 RETURN
3860 '
3870 IF P=1 THEN CLS:LOCATE 20,10:PRINT"メモリー上に処理データなし  !!  表示出来ません":BE
EP:FOR H=1 TO 2000:NEXT:GOTO 1540 ELSE EPSON=P
3880 AA#=0:AA#=R5:OPEN DEC$ FOR OUTPUT AS #1
3890 IF DEC$="SCRN:" THEN CLS
3895 PR1$="|##|&                &|&                     &|###,###,###|          |
###,###,###|"
3896 PR2$="|##|&                &|&                     &|          |###,###,###|
###,###,###|"
3900 PRINT TAB(25); " << 現金出納簿 >>"
3910 LOCATE 54,0:PRINT"処理日";AKCNV$(LEFT$(AL$,2));"年";AKCNV$(MID$(AL$,4,2));"月
";AKCNV$(RIGHT$(AL$,2));"日"
3920 H=1:DG=1:PRINT TAB(68);"page";H:PRINT PC$
3930 PRINT "| 日| 勘定科目   |   摘     要    | 収入| 支出||"
3940 PRINT CP$
3945 PRINT "|  | 前葉繰越   ||            |              ";
3950 PRINT USING"| ###,###,###|";AA#:PRINT CP$
3960 FOR I=1 TO P-1
3970 IF NOT(W1$(X(I))="111" OR W1$(Y(I))="111") THEN 4050
3980 IF W1$(X(I))="111" THEN AA#=AA#+Z(I):PRINT USING PR1$;V(I),W$(Y(I)),T$(I),Z
(I),AA#
3990 IF W1$(Y(I))="111" THEN AA#=AA#-Z#(I):PRINT USING PR2$;V(I),W$(X(I)),T$(I),
Z(I),AA#
4000  DG=DG+1
4010 IF DEC$="SCRN:" AND DG MOD 6=0 THEN IF I=P-1 THEN PRINT CP$:GOTO 4060 ELSE
PRINT PX$:GOSUB 7000:DG=1:H=H+1:CLS:PRINT TAB(68);"page";H:PRINT PC$:GOTO 4050
4030 IF I=>P THEN 4060
4040 PRINT CP$
4050 NEXT I
4060 PRINT "||  繰越    ||            |              ";
4065 PRINT USING"| ###,###,###|";AA#:PRINT PX$
4070 IF DEC$="SCRN:" THEN PRINT TAB(30);"ＨＩＴ ＲＥＴキー !!":GOSUB 7000
4080 JB=0:CLOSE:GOSUB 7500:IF JB=1 THEN DEC$="LPT:":GOSUB 7550:CHAIN MERGE"GEN.L
```

```
PT",3880,ALL,DELETE 3880-4080
4085 GOTO 1540
4090 '
4100 IF LEN(AK$)=12 THEN AK$="":GOSUB 2130:ET=1:RETURN ELSE RETURN
4110 CLS:LINE (0,81)-(628,360),0,BF:RETURN
4120 LOCATE 30,17:PRINT " ok -----> RET key  on !":GOSUB 7000:GOSUB 4110:RETURN
4130 '**SAMPLE ***
4140 CONSOLE 4,16:GOSUB 4110:COLOR 4:LOCATE 30,5:PRINT " 事例サンプル ":COLOR 0
4150 OPEN "HELP.DAT" FOR INPUT AS #1:E=1
4160 IF EOF(1) THEN CLOSE#1:GOSUB 4620:CONSOLE 0,20:JI=4:RETURN
4170 ON E GOTO 4190,4200,4200,4210,4220,4220,4220
4180 GOTO 4160
4190 FOR H=1 TO 8:INPUT#1,AT$:LOCATE 16,H+5:PRINT AT$:NEXT:GOSUB 4120:GOTO 4230
4200 FOR H=1 TO 9:INPUT#1,AT$:LOCATE 16,H+5:PRINT AT$:NEXT:GOSUB 4120:GOTO 4230
4210 FOR H=1 TO 8:INPUT#1,AT$:LOCATE 4,H+7:PRINT AT$:NEXT:GOSUB 4120:GOTO 4230
4220 FOR H=1 TO 6:INPUT#1,AT$:LOCATE 4,H+7:PRINT AT$:NEXT:GOSUB 4120
4230 E=E+1:GOTO 4160
4240 '*********ﾍﾝｺｳ ｻｸｼﾞｮ reprint
4250 LOCATE 3,2:PRINT USING"##";V(PI):LOCATE 6,2:PRINT W$(X(PI)):LOCATE 22,2:PRI
NT W1$(X(PI))
4260 LOCATE 26,2:PRINT LEFT$(T$(PI),20):LOCATE 47,2:PRINT Z(PI)
4270 LOCATE 6,3:PRINT W$(Y(PI)):LOCATE 22,3:PRINT W1$(Y(PI)):LOCATE 57,3:PRINT Z
(PI)
4280 LOCATE 26,3:PRINT " OK->RET  NO->ｽﾍﾟｰｽ "
4290 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 4290 ELSE IF B$<>CHR$(13) THEN ET=1:GOSUB 2140:RETU
RN ELSE ET=0:RETURN
4300 '***
4310 CLS:IF AC$="7" THEN LOCATE 25,4:PRINT " 仕事==>指定月のデータロード"
4320 AL$="":LOCATE 10,9:PRINT"何年何月 のデータの処理をしますか ？（例）1月->01  1日->0
1"
4330 LOCATE 26,14:PRINT"19":LOCATE 34,14:PRINT"年":LOCATE 40,14:PRINT"月":
4340 FOR H=1 TO 2
4350 X=24+H*6:Y=14:ST=2:ABC=1:GOSUB 2900:ABC=0:JP=VAL(AK$)
4360 IF H=1 THEN IF JP<80 THEN BEEP:GOTO 4350
4370 IF H=2 AND (JP>12 OR JP<1) THEN BEEP:GOTO 4350
4380 AK$=RIGHT$("00"+MID$(STR$(JP),2),2):LOCATE X,Y:PRINT AKCNV$(AK$):AL$=AL$+AK
$+"/"
4390 NEXT
4400 LOCATE 25,16:PRINT"訂正しますか ？ はい=1 いいえ=0"
4410 GOSUB 3620:IF A$="1" THEN AL$="":GOTO 4310
4420 CLS:LOCATE 5,10:PRINT"ドライブ2 に";AKCNV$(RIGHT$("  "+STR$(VAL(MID$(AL$,4,2
))),2));"月用のディスケットを入れて下さい  OKならRETキー":GOSUB 7000
4440 GOSUB 5720
4450 OPEN AC$ AS #1:OPEN AI$ AS #2
4455 IF LOF(1)=0 OR LOF(2)=0 THEN CLOSE:KILL AC$:KILL AI$:CLS:BEEP:LOCATE 10,3:P
RINT "ドライブ2には";AKCNV$(RIGHT$("  "+STR$(VAL(MID$(AL$,4,2))),2));"月用処理に必要な
データが入っていません !!":GOTO 4490
4460 FIELD#2,32 AS WG$:GET#2,1:WQ$=WG$:IF MID$(WQ$,32,1)="1" THEN  CLOSE:CLS:LOC
ATE 10,10:PRINT " この月のデータは別のディスケットに転送されています  !! 交換":FOR H=1 TO 4
000:NEXT:GOTO 4420
4470  CLOSE:CLS:LOCATE 10,10:PRINT "このディスケットは交換指示があるまで取り替えないでください
":RETURN
4490 LOCATE 30,5:PRINT"以下の点が考えられます"
4500 LOCATE 25,8:PRINT"1. 指定月が違う可能性あり"
4510 LOCATE 25,10:PRINT"2. ディスケットが違う可能性あり"
4520 LOCATE 57,15:PRINT SPC(2):LOCATE 35,15:INPUT "番号を入力して下さい  ";A$
4530 IF A$<"1" OR A$>"2" THEN 4520
4540 ON VAL(A$) GOTO 4300,4420
4550 LINE(20,40)-(628,40):LINE(20,20)-(628,80),,B
4560 LINE(44,20)-(44,80):LINE(172,20)-(172,80):LINE(204,20)-(204,80):LINE(380,20
)-(380,80):LINE(460,20)-(460,80):LINE(540,20)-(540,80)
4570 LOCATE 3,1:PRINT "日":LOCATE 9,1:PRINT"勘定科目":LOCATE 22,1:PRINT "NO.":LOCA
TE 30,1:PRINT "摘    要":LOCATE 49,1:PRINT"借   方"
4580 LOCATE 59,1:PRINT "貸   方":LOCATE 69,1:PRINT "現金残高"
4590 LOCATE 69,2:PRINT "繰越金額"
4600 LINE(461,41)-(539,59),,BF:LINE(381,61)-(459,79),,BF
4610 RETURN
4620 LINE(20,80)-(628,360),,B,&HAAAA
4630 JP=120:WHILE JP<342
4640 LINE(20,JP)-(628,JP),,B,&HAAAA:JP=JP+40:WEND:JP=&HAAAA
4650 LINE(44,80)-(44,360),,,JP:LINE(172,80)-(172,360),,,JP:LINE(204,80)-(204,360
),,,JP:LINE(380,80)-(380,360),,,JP:LINE(460,80)-(460,360),,,JP:LINE(540,80)-(540
,360),,,JP
4655 COLOR 4:LOCATE 2,18:PRINT" f･1 削除 98 ":LOCATE 35,18:PRINT" f･6 変更 99 ":LO
CATE 65,18:PRINT" f･10 MENU 00 ":COLOR 0
4660 RETURN
4670 GOSUB 7500:RETURN
4730 '*********
4740 DIM AA$(32)
4750 YP=1:GOSUB 5720
4760 OPEN AC$ AS #2
4770 FOR I=0 TO 31:FIELD#2,I*8 AS DM$,8 AS AA$(I):NEXT
4780 FOR I=1 TO 100:AR=INT(I/32+31/32):S=I MOD 32
4790 IF I<51 THEN LSET AA$(S)=MKD$(R(I)) ELSE LSET AA$(S)=MKD$(K(I-50))
4800 IF S<>0 THEN 4820
4810 PUT#2,AR
4820 NEXT:FOR I=0 TO 31:IF I=0 OR I>4 THEN LSET AA$(I)=MKD$(0#)
4830 NEXT:PUT#2,AR:CLOSE#2:ERASE AA$:RETURN
4840 '***************
4850 COLOR 4:LOCATE 30,4:PRINT " 繰越データロード ":COLOR 0
4860 DIM AA$(32),KX(32)
4870 GOSUB 5720
4880 OPEN AC$ AS #2:IF LOF(2)=0 THEN CLOSE:GOSUB 5840:ERASE AA$,KX:KILL AC$:RETU
RN
4890 FOR I=0 TO 31:FIELD#2,I*8 AS DM$,8 AS AA$(I):NEXT
4900 YP=1:FOR I=1 TO 4:GET#2,I
4910 FOR JJ=0 TO 31 :IF JJ=0 THEN KX(32)=CVD(AA$(JJ)) ELSE KX(JJ)=CVD(AA$(JJ))
4920 NEXT
4930 FOR H=1 TO 32
4940 IF YP<=50 THEN R(YP)=KX(H) ELSE IF YP<=100 THEN K(YP-50)=KX(H)
4950 YP=YP+1:NEXT H:ERASE KX:DIM KX(32):NEXT I:CLOSE #2:ERASE AA$,KX:DSL(1)=1:RE
TURN
4960 '*****@7+$J1[$7!¥F1<!=hM)*
4970 DG=0
4980 GOSUB 5720:AI=VAL(RIGHT$(AL$,2))
4990 OPEN AI$ AS #3
5000 FIELD#3,32 AS WG$
5010 GET#3,1:WQ$=WG$
5020 MID$(WQ$,AI,1)=CHR$(&H31):LSET WG$=WQ$:PUT#3,1:CLOSE#3
5050 OPEN AS$ FOR APPEND AS #2
5090 WRITE#2,AL$:B$="":BB$="":FOR I=1 TO 55 STEP 9
5100 FOR E=I TO I+8:IF E>50 THEN 5130
5110 B$=B$+RIGHT$("000000000"+STR$(R(E)),9)
5120 BB$=BB$+RIGHT$("000000000"+STR$(K(E)),9)
5130 NEXT:WRITE#2,B$:WRITE#2,BB$:B$="":BB$="":NEXT:WRITE#2,STR$(P)
5140 FOR I=1 TO P-1
5150 C1$=RIGHT$("00"+STR$(V(I)),2)
5160 C2$=RIGHT$("00"+STR$(X(I)),2)
5170 C3$=T$(I)+STRING$(22-LEN(T$(I))," ")
5180 C4$=RIGHT$("000000000"+STR$(Z(I)),9)
5190 C5$=RIGHT$("00"+STR$(Y(I)),2)
5200 CC$=C1$+C2$+C3$+C4$+C5$:WRITE#2,CC$:C1$="":C2$="":C3$="":C4$="":C5$=""
5210 NEXT
5220 CLOSE#2:RETURN
5240 '****DATA LOAD ******
5250 DSL(3)=0:AC$=A$
5260 GOSUB 5940:GOSUB 4300:GOSUB 5720
5300 OPEN AI$ AS #3
5310 FIELD#3,32 AS WG$:GET#3,1:WQ$=WG$
5320 OPEN AG$ AS #1:IF LOF(1)<>0 THEN CLOSE#1:DSL(4)=1 ELSE CLOSE#1:KILL AG$:DSL
(4)=0
5330 OPEN AS$ FOR INPUT AS #2
5340 CLS:PRINT "データロード":LOCATE 22,1:PRINT"***";AKCNV$(RIGHT$("  "+STR$(VAL(
MID$(AL$,4,2))),2));" 月の処理日  ***"
5350 JP=0: H=0:FOR I=1 TO 31:IF MID$(WQ$,I,1)<>"1" THEN 5370
5360 LOCATE (JP¥15)*20+20,(JP MOD 15)+3:PRINT AKCNV$(RIGHT$("  "+STR$(JP+1),2));
".";AKCNV$(RIGHT$("  "+STR$(I),2));"日":JP=JP+1:H=1
5370 NEXT
5380 IF H=0 THEN CLOSE:BEEP:LOCATE 20,10:COLOR 4:PRINT "登録された データなし !!ME
NU 2へ帰ります。":FOR I=1 TO 6000:NEXT:COLOR 0:AL$=AAK$:GOTO 1540
5390 COLOR 4:LOCATE 62,2:IF DSL(4)=0 THEN PRINT "月末処理未処理" ELSE PRINT"月末処理済
み":COLOR 0
5400 LOCATE 60,10:PRINT SPACE$(17)
5410 COLOR 4:LOCATE 60,12:PRINT "MENU 2=> 99 "
5420 LOCATE 40,18:PRINT "日附を入力して下さい ===>     日 ":X=70:Y=18:ST=2:ABC=1:GO
SUB 2900:ABC=0:IF AK$="99" THEN CLOSE:COLOR 0:AL$=AAK$:GOTO 1540
5430 IF VAL(AK$)<1 OR VAL(AK$)>31 THEN 5400 ELSE LOCATE 70,18:PRINT AKCNV$(AK$)
5440 LOCATE 60,10:PRINT"訂正しますか ？"
```

```
5450 LOCATE 60,12:PRINT "はい=1   いいえ=0":COLOR 0
5460 GOSUB 3620:IF A$="1" THEN LOCATE 60,12:PRINT SPACE$(20):GOTO 5400
5470 AI=VAL(AK$):IF MID$(WQ$,AI,1)<>"1" THEN BEEP:GOTO 5400
5480 H=VAL(MID$("313232332323",VAL(MID$(AL$,4,2)),1))+28:IF AI>=H THEN 5510
5490 FOR I=AI+1 TO H:IF MID$(WQ$,I,1)="1" THEN DSL(3)=1:GOTO 5510
5500 NEXT
5510 AK$=RIGHT$("00"+AK$,2):AL$=AL$+AK$
5520 COLOR 4:LOCATE 60,3:IF DSL(3)=0 AND DSL(4)=0 THEN PRINT "追加・変更  可能" ELSE
 PRINT"追加・変更  不可"
5530 LOCATE 10,18:PRINT "  処理中  " :COLOR 0
5540 IF EOF(2) THEN CLOSE:BEEP:CLS:LOCATE 20,10:PRINT" 読み出しができません  !!":FOR
 H=1 TO 2500:NEXT:RETURN
5550 INPUT#2,C1$:IF C1$<>AL$ THEN 5540
5560 B$="":BB$="":FOR I=1 TO 55 STEP 9:J=1:INPUT#2,B$:INPUT#2,BB$
5570 FOR E=I TO I+8:IF E>50 THEN 5590
5580 K(E)=VAL(MID$(BB$,J,9)):R(E)=VAL(MID$(B$,J,9)):J=J+9
5590 NEXT:B$="":BB$="":NEXT:RR=R(1)-K(1):R5=RR
5600 INPUT#2,C2$:P=VAL(C2$)
5610 FOR I=1 TO P-1
5620 INPUT#2,C3$
5630 V(I)=VAL(LEFT$(C3$,2)):X(I)=VAL(MID$(C3$,3,2)):T$(I)=MID$(C3$,5,22):Z(I)=VA
L(MID$(C3$,27,9)):Y(I)=VAL(RIGHT$(C3$,2))
5640 NEXT
5650 RO=R5:FOR I=1 TO P-1
5660 L(X(I))=L(X(I))+Z(I):M(Y(I))=M(Y(I))+Z(I)
5670 IF W1$(X(I))="111" THEN RO=RO-Z(I) ELSE IF W1$(Y(I))="111" THEN RO=RO+Z(I)
5680 NEXT:CLOSE:R5=RO:RO=0:C1$="":C2$="":C3$="":RETURN
5690 '*****
5700 ERASE V,R,L,T$,Z,X,Y,K,M,DSL:P=1:YP=0:EP=0:RR=0:R5=0
5710 DIM V(50),X(50),Y(50),T$(50),Z(50),R(50),K(50),L(50),M(50),DSL(4):RETURN
5720 '*** FILE NAME***
5730 AI$="2:INDX"+LEFT$(AL$,2)+"."+MID$(AL$,4,2)
5740 AG$="2:GETU"+LEFT$(AL$,2)+"."+MID$(AL$,4,2)
5750 AS$="2:SIWA"+LEFT$(AL$,2)+"."+MID$(AL$,4,2)
5760 AC$="2:KURI"+LEFT$(AL$,2)+"."+MID$(AL$,4,2)
5770 AZ$="2:ZEN"+LEFT$(AL$,2)+"."+MID$(AL$,4,2)
5780 RETURN
5840 CLS:BEEP:LOCATE 20,10:PRINT "ドライブ2  に";AKCNV$(RIGHT$("  "+STR$(VAL(MID$(
AL$,4,2))),2));"月用のデータはありません  !!":FOR I=1 TO 6000:NEXT:RETURN
5850 'waite
5860 CLS 3:COLOR 4:LOCATE 30,8:PRINT " 処  理  中 "
5870 LOCATE 20,10:PRINT"し ば ら く お 待 ち 下 さ い !!"
5880 COLOR 0:RETURN
5890 '********
5900 CLS:JJ=0:LOCATE 20,6:PRINT AKCNV$(LEFT$(AL$,2));"年":AKCNV$(MID$(AL$,4,2));
"月の繰越データをロードしますけど"
5910 LOCATE 20,12:PRINT " 年月の変更   する=1   しない=0   MENU2=*"
5920 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 5920 ELSE IF A$="1" THEN 5930 ELSE IF A$="*" THEN J
J=1:RETURN ELSE RETURN
5930 JJ=2:RETURN
5940 'coment
5950 CLS:COLOR 4:LOCATE 30,1:PRINT " 注  意  事  項 "
5960 LOCATE 20,3:PRINT" これから指定日のデータをロードしますが "
5970 LOCATE 20,5:PRINT" 以下の点について留意してください。" :COLOR 0
5980 LOCATE 15,7:PRINT"1. 次の処理日データをセーブするまでなら"
5990 LOCATE 15,8:PRINT"   データ変更並びに追加して再度セーブする事が可能です。"
6000 LOCATE 15,10:PRINT"2. 上記以外で、以前に遡ってデータロード後"
6010 LOCATE 15,11:PRINT"   変更、追加してセーブは出来ません  !!"
6020 LOCATE 15,13:PRINT"3. 変更等あれば、見つけた時点で反対仕訳を行なって下さい"
6030 LOCATE 15,14:PRINT"   摘要欄にその旨を記載してください。"
6040 LOCATE 20,16:PRINT"記帳の連続性を保つ事によりデータの信頼性をあげています"
6050 LOCATE 30,18:PRINT"HIT  RETキー  !":GOSUB 7000:RETURN
6060 '******
6070 CLS:BEEP:LOCATE 20,6:PRINT"ドライブ2  のディスケットは満杯です    !!"
6080 LOCATE 30,10:PRINT " データ転送します  !!"
6090  LOCATE 5,14:PRINT"ドライブ1  に新しいデータ用のディスケットを入れて下さい  OKならRETキ
ー":GOSUB 7000:
6100 GOSUB 5850:GOSUB 5720
6120 ACC$="1:INDX"+LEFT$(AL$,2)+"."+MID$(AL$,4,2)
6140 AZZ$="1:KURI"+LEFT$(AL$,2)+"."+MID$(AL$,4,2)
6160 ANN$="1:ZEN"+LEFT$(AL$,2)+"."+MID$(AL$,4,2)
6170 OPEN AI$ AS #1:OPEN ACC$ AS #2:FIELD#1,32 AS WG$:FIELD#2,32 AS WQ$
6180 GET#1,1:WE$=WG$:MID$(WE$,32,1)="1":LSET WG$=WE$:PUT#1,1:MID$(WE$,32,1)="2":
LSET WQ$=WE$:PUT#2,1:CLOSE
6190 OPEN AC$ AS #1:OPEN AZZ$ AS #2:FIELD#1,128 AS XG$ ,128 AS XGG$:FIELD#2,128
AS XQ$,128 AS XQQ$
6200 FOR I=1 TO 4
6210 GET#1,I:LSET XQ$=XG$:LSET XQQ$=XGG$:PUT#2,I
6220 NEXT:CLOSE
6230 OPEN AZ$ AS #1:OPEN ANN$ AS #2:FIELD#1,128 AS XG$ ,128 AS XGG$:FIELD#2,128
AS XQ$,128 AS XQQ$
6240 FOR I=1 TO 4
6250 GET#1,I:LSET XQ$=XG$:LSET XQQ$=XGG$:PUT#2,I
6260 NEXT:CLOSE
6280 ACC$="1:SIWA"+LEFT$(AL$,2)+"."+MID$(AL$,4,2)
6290 OPEN AS$ FOR INPUT AS #1:OPEN ACC$ FOR OUTPUT AS #2
6300 IF EOF(1) THEN CLOSE:GOTO 6330
6310 INPUT#1,AT$:WRITE#2,AT$
6320 GOTO 6300
6330 CLS:BEEP:LOCATE 20,8:PRINT " ドライブ1  にプログラムディスケットを"
6340 LOCATE 20,12:PRINT " ドライブ2  に転送されたディスケットを"
6350 LOCATE 30,16:PRINT " セットしてください    OK=RETキー":GOSUB 7000:RETURN
6360 '
6370 IF DSL(2)=0 OR P=2 THEN RETURN
6380 GOSUB 5850:LOCATE 25,5:PRINT " 只今日付順に並べ替え中  !!  "
6390 X=P-1:DIM VV(X),XX(X),TT$(X),ZZ(X),YY(X),P(X)
6400 J=0
6410 FOR I=1 TO X
6420 IF P(J)=V(I) THEN 6470
6430 FOR C=1 TO J
6440 IF P(C)=V(I) THEN 6470
6450 NEXT C
6460 J=J+1:P(J)=V(I)
6470 NEXT I
6480 JP=J:GOSUB 6550
6490 C=0:FOR J=1 TO JP:
6500 FOR I=1 TO X
6510 IF P(J)=V(I) THEN C=C+1:VV(C)=V(I):XX(C)=X(I):TT$(C)=T$(I):ZZ(C)=Z(I):YY(C)
=Y(I)
6520 NEXT I,J
6530 FOR I=1 TO X:V(I)=VV(I):X(I)=XX(I):T$(I)=TT$(I):Z(I)=ZZ(I):Y(I)=YY(I):NEXT
6540 ERASE VV,XX,TT$,ZZ,YY,P:RETURN
6550 '
6560 NI=JP:FOR I=1 TO JP-1
6570 FOR J=I+1 TO JP
6580 IF P(J)=>P(I) THEN IF P(J)=P(I) THEN NI=NI-1:GOTO 6600 ELSE 6600
6590 SWAP P(J),P(I)
6600 NEXT J
6610 NEXT I:NI=JP:RETURN
7000 A$=INKEY$:IF A$<>CHR$(13) THEN 7000 ELSE RETURN
7500 PRINT:PRINT TAB(7);"プリンターに出力しますか  はい=スペースキー  いいえ
7510 A$="":A$=INKEY$:IF NOT(A$=CHR$(13) OR A$=CHR$(32)) THEN 7510
7520 IF A$=CHR$(13) THEN RETURN
7530 CLS:BEEP:LOCATE 16,8:PRINT"プリンター用紙のミシン目をプリンターヘッドに合わせてください":L
OCATE 20,10:PRINT"その後にプリンターのスイッチをONにして下さい"
7540 LOCATE 30,14:PRINT"準備OKならRETキー":GOSUB 7000
7550  R1=0:JB=1:COLOR 4:LOCATE 35,18:PRINT " 印  刷  中 ":COLOR 0:RETURN
8000 '******** ERROR CHECK ****
8010 CLOSE:BEEP:CLS:IF ERR=53 OR ERR=55 OR ERR= 61 OR ERR=64 OR ERR=69 THEN 8020
 ELSE ON ERROR GOTO 0
8020 IF ERR=53 THEN LOCATE 15,8:PRINT" ドライブ1にプログラムディスクを入れて下さい":GOTO 8
100
8030 IF ERR=61 OR ERR=62 THEN LOCATE 15,8:PRINT " 各ドライブの状態か、ディスケットを確かめ
てください  !!  ":GOTO 8100
8040 IF ERR=64 OR ERR=69 THEN LOCATE 15,8:PRINT " ドライブ2のディスケットは読み書きが出来
ません  !!  ":GOTO 8050
8045 IF ERR=55 THEN LOCATE 15,8:PRINT " ドライブ2のディスケットは読み出しが出来ません   !
! "
8050 LOCATE 15,10:PRINT"バックアップ用のディスケットをドライブ2に入れて下さい"
8100 LOCATE 30,14:PRINT " ok -----> RET key  on !":GOSUB 7000
8110 IF ERL=560 OR ERL=550 THEN RESUME 540 ELSE RESUME
```

《リスト2》現金出納簿・画面用サブルーチン("GEN. SCR")

```
3880 AA#=0:AA#=R5:OPEN DEC$ FOR OUTPUT AS #1
3890 IF DEC$="SCRN:" THEN CLS
3895 PR1$="|##|&                &|&                &|###,###,###|          |
###,###,###|"
3896 PR2$="|##|&                &|&                &|            |###,###,###|
###,###,###|"
3900 PRINT TAB(25); " <<  現金出納簿  >>";
3910 PRINT TAB(54);"処理日";LEFT$(AL$,2);"年";MID$(AL$,4,2);"月";RIGHT$(AL$,2);"日"
3920 H=1:DG=1:PRINT TAB(68);"page";H:PRINT PC$
3930 PRINT "| 日| 勘定科目   |   摘     要     | 収入| 支出||"
3940 PRINT CP$
3945 PRINT "|   |  前葉繰越    ||              |            ";
3950 PRINT USING"| ###,###,###|";AA#:PRINT CP$
3960 FOR I=1 TO P-1
3970 IF NOT(W1$(X(I))="111" OR W1$(Y(I))="111") THEN 4050
3980 IF W1$(X(I))="111" THEN AA#=AA#+Z(I):PRINT USING PR1$;V(I),W$(Y(I)),T$(I),Z
(I),AA#
3990 IF W1$(Y(I))="111" THEN AA#=AA#-Z#(I):PRINT USING PR2$;V(I),W$(X(I)),T$(I),
Z(I),AA#
4000  DG=DG+1
4010 IF DEC$="SCRN:" AND DG MOD 6=0 THEN IF I=P-1 THEN PRINT CP$:GOTO 4060 ELSE
PRINT PX$:GOSUB 7000:DG=1:H=H+1:CLS:PRINT TAB(68);"page";H:PRINT PC$:GOTO 4050
4030 IF I=>P THEN 4060
4040 PRINT CP$
4050 NEXT I
4060 PRINT "||    繰越      ||              |            ";
4065 PRINT USING"| ###,###,###|";AA#:PRINT PX$
4070 IF DEC$="SCRN:" THEN PRINT TAB(30);"HIT  RETキー  !!":GOSUB 7000
4080 JB=0:CLOSE:GOSUB 7500:IF JB=1 THEN DEC$="LPT:":GOSUB 7550:CHAIN MERGE"GEN.L
PT",3880,ALL,DELETE 3880-4080
4085 GOTO 1540
```

《リスト3》現金出納簿・プリンタ用サブルーチン("GEN. LPT")

```
3880 AA#=0:AA#=R5:H=1:DG=1:OPEN DEC$ FOR OUTPUT AS #1
3885 PR1$="|##|&                &|&                &|###,###,###|
 | ###,###,###|"
3886 PR2$="|##|&                &|&                &|            |###,###,##
#| ###,###,###|"
3900 GOSUB 4075
3945 PRINT#1,"|   |  前回繰越     |                |            |            ";
3946 PRINT#1,USING"| ###,###,###|";AA#:PRINT#1,CP$
3960 FOR I=1 TO P-1
3970 IF NOT(W1$(X(I))="111" OR W1$(Y(I))="111") THEN 4050
3971 W$=KMID$(AKCNV$(W$(Y(I))+MX$),1,8)
3972 WW$=KMID$(AKCNV$(W$(X(I))+MX$),1,8)
3980 IF W1$(X(I))="111" THEN AA#=AA#+Z(I):PRINT#1,USING PR1$;V(I),AKCNV$(KMID$(W
$,1,7)),T$(I),Z(I),AA#
3990 IF W1$(Y(I))="111" THEN AA#=AA#-Z#(I):PRINT#1,USING PR2$;V(I),AKCNV$(KMID$(
WW$,1,7)),T$(I),Z(I),AA#
4000  DG=DG+1
4020 IF DEC$="LPT:" AND DG MOD 26=0 THEN IF I=>P-1 THEN PRINT#1,CP$:GOTO 4060 EL
SE DG=1:H=H+1:PRINT#1,PX$:PRINT#1,CHR$(12):GOSUB 4075:GOTO 4050
4030 IF I=>P THEN 4060
4040 PRINT#1,CP$
4050 NEXT I
4060 PRINT#1,"|  |  繰    越     |                |            |            ";
4065 PRINT#1, USING"| ###,###,###|";AA#:PRINT#1,PX$
4066 PRINT#1,CHR$(12):CLOSE#1:DEC$="SCRN:":AA#=0
4070 CHAIN MERGE "GEN.SCR",4085,ALL,DELETE 3880-4080
4075 PRINT#1,TAB(25); " <<  現金出納簿  >>";SPC(17);
4076 PRINT#1,"処理日";LEFT$(AL$,2);"年";MID$(AL$,4,2);"月";RIGHT$(AL$,2);"日"
4077 PRINT#1,TAB(68);"page";H:PRINT#1,PC$
4078 PRINT#1, "| 日| 勘定科目      |   摘      要      |  収 入  |  支 出  |
  残 高    |"
4080 PRINT#1,CP$:RETURN
4085 GOTO 1540
```

《リスト4》本日の仕訳内容・画面用サブルーチン("HYO1. SCR")

```
2560 R1=RR:P1=P:OPEN DEC$ FOR OUTPUT AS #1
2570 IF DEC$="SCRN:" THEN CLS
2580 FOR I=1 TO P-1:IF X(I)=1 THEN R1=R1-Z(I) ELSE IF Y(I)=1 THEN R1=R1+Z(I)
2590 NEXT
2600 PRINT TAB(20);" <<  本日仕訳内容  >>";
2610 PRINT TAB(54);"処理日";AKCNV$(LEFT$(AL$,2));"年";AKCNV$(MID$(AL$,4,2));"月";A
KCNV$(RIGHT$(AL$,2));"日"
2620 H=1:PRINT TAB(2);"処理件数";P-1;TAB(68);"page";H:PRINT TAB(2);PC$
2630 PRINT TAB(2);"|日|  勘定科目    |    摘      要     | | ||":PRINT TAB(2);CP$
2640 FOR P=1 TO P1-1
2650 IF X(P)=1 THEN R1=R1+Z(P):PRINT USING PR$;P,V(P),W$(X(P)),T$(P),Z(P),R1 ELS
E GOSUB 2760
2660 IF Y(P)=1 THEN R1=R1-Z(P):PRINT TAB(2);USING RX$;W$(Y(P)),Z(P),R1 ELSE GOSU
B 2770
2670 IF DEC$="SCRN:" AND (P MOD 5=0) THEN IF P=P1-1 THEN 2720 ELSE PRINT TAB(2);
PX$:GOSUB 7000:CLS:H=H+1:PRINT "処理番号";P+1;"-";P+5;TAB(68);"PAGE";H:PRINT TAB(
2);PC$:GOTO 2710
2690 IF P=>P1-1 THEN 2720
2700 PRINT TAB(2);CP$
2710 NEXT P
2720 PRINT TAB(2);PX$:P=P1
2730 CLOSE#1:JB=0:GOSUB 7500:IF JB=1 THEN DEC$="LPT:" ELSE 2745
2740 CHAIN MERGE"HYO1.LPT",2560,ALL,DELETE 2560-2790
2745 R1=0:GOSUB 3650:GOTO 1540
2760 IF Y(P)<>1 THEN PRINT USING RP$;P,V(P),W$(X(P)),T$(P),Z(P):RETURN ELSE 2780
2770 IF X(P)<>1 THEN PRINT TAB(2);USING QP$;W$(Y(P)),Z(P):RETURN ELSE 2790
2780 PRINT USING RP$;P,V(P),W$(X(P)),T$(P),Z(P):RETURN
2790 PRINT TAB(2);USING QP$;W$(Y(P)),Z(P):RETURN
```

《リスト5》本日の仕訳内容・プリンタ用サブルーチン("HYO1. LPT")

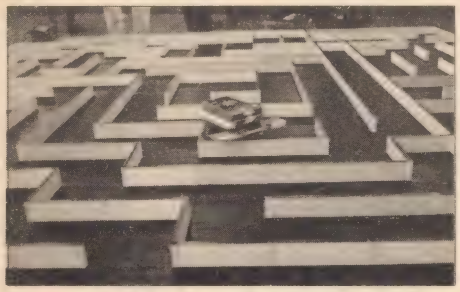
```
2560 R1=RR:P1=P:H=1:OPEN DEC$ FOR OUTPUT AS #1
2563 PR4$="|  |&                &|              |             |###,###,##
#|             |"
2564 PR3$="|##|&                &|&               &|###,###,###|
 |             |"
2565 PR1$="|##|&                &|&               &|###,###,###|
 | ###,###,###|"
2566 PR2$="|  |&                &|              |             |###,###,##
#| ###,###,###|"
2570 MX$=SPACE$(8)
2580 FOR I=1 TO P-1:IF X(I)=1 THEN R1=R1-Z(I) ELSE IF Y(I)=1 THEN R1=R1+Z(I)
2590 NEXT
2600 GOSUB 2750
2640 FOR P=1 TO P1-1
2645 W$=KMID$(AKCNV$(W$(X(P))+MX$),1,8)
2646 WW$=KMID$(AKCNV$(W$(Y(P))+MX$),1,8)
2650 IF X(P)=1 THEN R1=R1+Z(P):PRINT#1,USING PR1$;V(P),AKCNV$(KMID$(W$,1,7)),T$(
P),Z(P),R1 ELSE GOSUB 2760
2660 IF Y(P)=1 THEN R1=R1-Z(P):PRINT#1,USING PR2$;AKCNV$(KMID$(WW$,1,7)),Z(P),R1
 ELSE  GOSUB 2770
2680 IF DEC$="LPT:" AND (P MOD 15=0) THEN IF P=P1-1 THEN 2720 ELSE H=H+1:PRINT#1
,PX$:PRINT#1,CHR$(12):GOSUB 2750:GOTO 2710
2690 IF P=>P1-1 THEN 2720
2700 PRINT#1, CP$
2710 NEXT P
2720 PRINT#1,PX$:P=P1
2730 PRINT#1,CHR$(12):CLOSE#1:DEC$="SCRN:":PR1$="":PR2$="":PR3$="":PR4$=""
2740 CHAIN MERGE"HYO1.SCR",2745,ALL,DELETE 2560-2790
2745 R1=0:GOSUB 3650:GOTO 1540
2750 PRINT#1,TAB(30);" <<  本日仕訳内容  >>";SPC(10);
2755 PRINT#1,"処理日";AKCNV$(LEFT$(AL$,2));"年";AKCNV$(MID$(AL$,4,2));"月";AKCNV$(
RIGHT$(AL$,2));"日":PRINT#1,TAB(68);"page";H:PRINT#1,PC$
2756 PRINT#1,"| 日| 勘定科目      |   摘      要      |  借 方  |  貸 方  |
  残 高    |"
2757 PRINT#1,CP$:RETURN
2760 IF Y(P)<>1 THEN PRINT#1,USING PR3$;V(P),AKCNV$(KMID$(W$,1,7)),T$(P),Z(P):RE
TURN ELSE 2780
2770 IF X(P)<>1 THEN PRINT#1,USING PR4$;AKCNV$(KMID$(WW$,1,7)),Z(P):RETURN ELSE
2790
2780 PRINT#1,USING PR3$;V(P),AKCNV$(KMID$(W$,1,7)),T$(P),Z(P):RETURN
2790 PRINT#1,USING PR4$;AKCNV$(KMID$(WW$,1,7)),Z(P):RETURN
```

《リスト6》本日の残高試算表・画面サブルーチン("HYO2. SCR")

```
3680 FM=0:HU=0:L(0)=0:M(0)=0:LY=0:LC=0:LF=0:LK=0 :OPEN DEC$ FOR OUTPUT AS #1
3690 PRINT TAB(25);"<<  本日の残高試算表  >>";TAB(54);AKCNV$(LEFT$(AL$,2));"年";AKC
NV$(MID$(AL$,4,2));"月";AKCNV$(RIGHT$(AL$,2));"日"
3700 PRINT TAB(9);"借   方";TAB(58);"貸   方"
3710 PRINT LX$:PRINT CW$:CONSOLE 4,16
3730 FOR I=1 TO 50
3740 IF M(I)=0 AND L(I)=0 THEN 3800
3750 IF I>16 AND I<29 THEN LC=M(I)-L(I):GOTO 3770
3760 LY=L(I)-M(I)
3770 HU=HU+1:PRINT USING RM$;LY,L(I),W1$(I),W$(I),M(I),LC
3780 LF=LF+LY:LK=LK+LC:L(0)=L(0)+L(I):M(0)=M(0)+M(I):LY=0:LC=0
3790 IF DEC$="SCRN:" AND HU MOD 15=0 THEN GOSUB 7000
3800 NEXT
3810 PRINT CW$
3820 PRINT USING RM$;LF,L(0),SPCAE$(2),AKCNV$(SPACE$(6)),M(0),LK
3830 FM=0:L(0)=0:M(0)=0:LY=0:LC=0:LF=0:LK=0
3840 CLOSE#1:CONSOLE 0,20:JB=0:GOSUB 7500:IF JB=1 THEN DEC$="LPT:" ELSE 3855
3850 CHAIN MERGE"HYO2.LPT",3680,ALL,DELETE 3680-3850
3855 RETURN
```

《リスト7》本日残高試算表・プリンタ用サブルーチン("HYO2. LPT")

```
3680 FM=0:HU=0:L(0)=0:M(0)=0:LY=0:LC=0:LF=0:LK=0 :OPEN DEC$ FOR OUTPUT AS #1
3681 LX1$=SPACE$(2)+"残   高"+SPACE$(8)+"合   計"+SPACE$(4)+"ｺｰﾄﾞ"+SPACE$(4)+"勘定
科目"+SPACE$(8)+"合   計"+SPACE$(8)+"残   高"
3682 RM2$="|¥¥###,###,###|¥¥###,###,###"
3683 RM1$="¥¥###,###,###|¥¥###,###,###| & &|
3690 PRINT#1, TAB(25);"<<  本日の残高試算表  >>":PRINT #1,TAB(54);AKCNV$(LEFT$(AL$,
2));"年";AKCNV$(MID$(AL$,4,2));"月";AKCNV$(RIGHT$(AL$,2));"日"
3700 PRINT#1, TAB(11);"借   方";TAB(64);"貸   方"
3710 PRINT#1,TAB(2);LX1$
3720 PRINT#1,CW$
3730 FOR I=1 TO 50
3740 IF M(I)=0 AND L(I)=0 THEN 3800
3750 IF I>16 AND I<29 THEN LC=M(I)-L(I):GOTO 3770
3760 LY=L(I)-M(I):HU=HU+1
3770 W$=AKCNV$(W$(I)+SPACE$(8)):PRINT#1,USING RM1$;LY,L(I),W1$(I);:PRINT#1,AKCNV
$(KMID$(W$,1,9));:PRINT#1,USING RM2$;M(I),LC
3780 LF=LF+LY:LK=LK+LC:L(0)=L(0)+L(I):M(0)=M(0)+M(I):LY=0:LC=0
3800 NEXT
3810 PRINT#1, CW$
3820 PRINT#1,USING RM1$;LF,L(0),SPACE$(4);:PRINT#1,AKCNV$(SPACE$(8));:PRINT#1,US
ING RM2$;M(0),LK
3830 FM=0:L(0)=0:M(0)=0:LY=0:LC=0:LF=0:LK=0
3840 PRINT#1,CHR$(12):CLOSE#1:DEC$="SCRN:":
3850 CHAIN MERGE"HYO2.SCR",3855,ALL,DELETE 3680-3850
```



世界初のロボットスキー競技！
マイクロ マウス世界大会 前哨戦!!

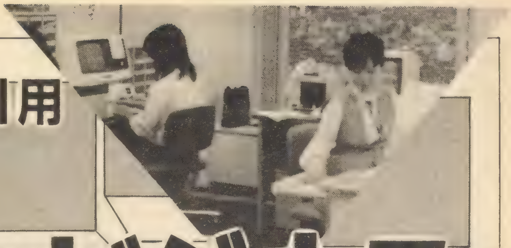
AMROF '84 開催

全国のロボットファンの祭典「全国ロボット大会」が「AMROF (Amateur Robotist Forum)」と名前を変え昨年末，科学技術館で開催されました。内容は，世界初のロボットによるスキー競技が加わった「第6回マイロボットコンテスト」と今年の8月に科学万博－つくば'85の中で開催される'85マイクロマウス世界大会の前哨戦「第5回全日本マイクロマウス大会」を中心にロボット達の熱い戦いが繰り広げられました。

中でも注目をあびたのがロボットスキー競技で，傾斜30°～15°のスラロームコース（全長約8m）をラジコンまたは自動により滑り降り，タイムを競うものです。10分の持時間で5回までトライできます。参加29台で行われたこの競技，初の栄冠に輝いたのは，アルペンスキーロボット研究会の「SIMIZU－MURAKAMI 4号」。タイムは2秒58でした。

また，プレ世界大会として行われた全日本マイクロマウス大会は，予選，決勝と129台のマウスが参加しました。優勝は「NAZCA」野村正則・井谷優（福山マイコンクラブ）でタイムは30秒13と第4回大会の「TU－27」を上回りました。「NAZCA」を含む上位入賞3台が世界大会決勝へのシード権を獲得しました。

なお，世界大会の参加国としては，日本，ヨーロッパ，米国，韓国が予定されています。



第3回 PC-8801mkII用 マイコンビジネスBASIC教室

株式会社日本システムセンター 代表 久安 勝

BASICは，コマンド・ステートメント合せて250を越える命令語を持っています。

プログラムは，機能別に見て

①ゲーム，②学習，③音楽，④グラフィック，⑤ビジネス，⑥技術計算－などに分類できます。

ゲームや学習プログラムは，一度作ったプログラムを変更することが殆んどありません。ところが，ビジネスの世界に「変化」はつきものです。

ビジネスを機械化する時，最も注意しなければならないことは，いかに「変化に強い」システムを創るかということです。

世の中の動きにつれて，毎日のように流動し，変わり続ける実務社会の要望をフレキシブルにとらえて，活きた役に立つシステムを創りあげる為には，優れた，「業務分析能力」と「システム構築力」が要求されます。

この分野はＳＥ（システムエンジニア）の仕事ですが，これをプログラム化して行く作業でも，体系立った標準化が必要です。

1 ビジネスプログラムの標準化

プログラムの方法は，千差万別です。

プログラマの顔や，性格の違いと同じように，作品であるプログラムも，命令語の使い方や表現方法，その手順など，一人，一人の作品は全く違ったものになります。

プログラマ個人，個人の個性や独創性は，尊重すべきものですが，これを野放しにすると，融通性に乏しい，作った本人にしか判らないプログラムになる怖れがあります。

「変化に強いプログラム」とは，製作者以外が見ても判るプログラムです。

誰が見ても判るプログラムです。

後日，業務に変更が生じた時，誰でも簡単にプログラム変更ができるプログラムです。

そのためには，一般的なビジネス場面において，プログラム作法や命令語の使い方を，パターン化，標準化しておく必要があります。

例えば，「画面に5本線を引く」といった単純なプログラムでも，**プログラムリスト1～プログラムリスト9**のように幾通りかの表現方法があります。皆さんも，考えてみて下さい。

一枚の富士山のカラー写真を見せて，その形状や感動を，文章で表現する場合，書く人の年令や知識，教養，個性等により，表現方法は千差万別です。

しかし，一枚の富士山の写真は，厳然とその姿を我々に伝えてくれます。

ビジネスの事実は一つでも，これを動かすプログラムは，幾通りにも考えられます。

初心者とベテランの書くプログラムには，大きな差があるでしょう。

文科に強い人と，理数科に強い人とが創るプログラムにも，応々にして明らかな差が見られます。

発想力を大切にするプログラムの場合，個々の技法の差は，統一することができません。

ただ，日進月歩といわれたビジネスの世界は，今や毎日のように新製品や新しい企画，ノウハウが出現し，正に分進秒歩の観を呈しています。

このように，急激な勢いで変化し続けるビジネスの

《プログラムリスト１》 画面上に20文字分横線５本を引くプログラム

```
10 PRINT"────────────────────"
20 PRINT"────────────────────"
30 PRINT"────────────────────"
40 PRINT"────────────────────"
50 PRINT"────────────────────"
60 END
```

《プログラムリスト２》 文字変数Ａ＄に——を入れて，カウントしながらＡ＄を５回プリント

```
10 A$="────────────────────"
20 PRINT A$
30 A=A+1
40 IF A<5 THEN 20
50 END
```

《プログラムリスト３》 Ｂ＄に——を入れＦＯＲ～ＮＥＸＴで５回繰り返してプリント

```
10 B$="────────────────────"
20 FOR X=1 TO 5
30 PRINT B$
40 NEXT X
50 END
```

《プログラムリスト４》 グラフィック記号—をＰＲＩＮＴ文で縦と横にＦＯＲ～ＮＥＸＴで２重ループさせます

```
10 FOR M=1 TO 5
20 FOR N=1 TO 20
30 LOCATE N,M
40 PRINT"─"
50 NEXT N
60 NEXT M
70 END
```

《プログラムリスト６》 ＤＡＴＡ文—を文字列として，Ａ＄にとり出し，ＦＯＲ～ＮＥＸＴで５回ループ

```
10 DATA ────────────────────
20 READ A$
30 FOR R=1 TO 5
40 PRINT A$
50 NEXT R
60 END
```

《プログラムリスト７》 ＰＳＥＴ（Ｘ，Ｙ）をＦＯＲ～ＮＥＸＴ２重ループをかけ，点を連続に打ち，線を引く。中のループはＸ軸上を横に点を１ドットずつ移動（20文字×８ドット＝160）外のループでＹ軸上を１文字（８ドット）ごと縦に移動

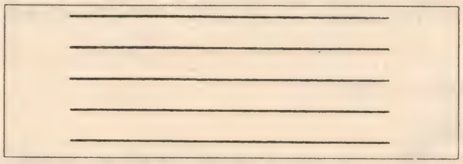
```
10 FOR Y=1 TO 5
20 FOR X=1 TO 160
30 PSET(X,Y*8)
40 NEXT X
50 NEXT Y
60 END
```

《プログラムリスト８》 ＬＩＮＥ文で位置を指示して５本線を引く

```
10 LINE(0,8)-(160,8)
20 LINE(0,16)-(160,16)
30 LINE(0,24)-(160,24)
40 LINE(0,32)-(160,32)
50 LINE(0,40)-(160,40)
60 END
```

《プログラムリスト９》 ＬＩＮＥ文Ｙ軸の位置指定をＦＯＲ～ＮＥＸＴで自動的に変更（１回に８ドット）する

```
10 FOR Y=1 TO 5
20 LINE(0,Y*8)-(160,Y*8)
30 NEXT Y
40 END
```



《第２図》 プログラムリスト１～９までの結果

《プログラムリスト５》 —のキャラクタコード(149)をＣＨＲ＄で20個の文字列としＣ＄に入れ，ＦＯＲ～ＮＥＸＴで５回繰り返します

```
10 C$=CHR$(149)+CHR$(149)+CHR$(149)+CHR$(149)+CHR$(149)+CHR$(149)+CHR$(149)+CHR$
(149)+CHR$(149)+CHR$(149)+CHR$(149)+CHR$(149)+CHR$(149)+CHR$(149)+CHR$(149)+CHR$
(149)+CHR$(149)+CHR$(149)+CHR$(149)+CHR$(149)
20 FOR Z=1 TO 5
30 PRINT C$
40 NEXT Z
50 END
```

ルールを，より柔軟な姿勢で取り入れることができてこそ，使い易く，便利なシステムといえます。

プログラムに入ってませんので，その仕事はできませんでは，本末転倒もいいところで，機械化には成功したが，会社はおかしくなったのでは，笑い話にもなりません。

変化に強いシステム，誰にでもプログラムが変更できるシステム，簡単に追加，修正のできるシステムに向けて，プログラミング方法まで含めた「標準化」が強く望まれます。

まして，パソコンの目指す世界は，パーソナル(個人)人）が主です，企業から見ても中小企業型であり，最も日々の変化の激しい分野です。

本講座では，JSCパソコン教室で多大の実績を上げつつある，BASICを標準化した指導法にのっとり，説明を進めて参ります。

パソコンは慣れです。読者の方も，まず手近なパソコンを動かしながら，モデルプログラムを実行してみて下さい。

プログラムの上達法は「俳句」や「囲碁」をマスターする作業に非常に似ております。

基本となる５～10の単語をくり返し使いながら，多くのショートプログラム（５～10行程度）を体験して学んで行きます。

どんなに長いプログラムでも，10～20行のショートプログラムの集まりです。

だらだらと長く書いたプログラム程，理解し難いものはありません。

メイン処理とサブルーチン処理をはっきり区分して，効率の良いショートプログラムの積み重ねで，メンテナンスのしやすい，誰が見ても判り易いプログラムを作りましょう。

2　BASICの基本となる主要命令語

ビジネスプログラムで使用する時，BASICの基本となる主要命令語は，概ね次の七つです。

① PRINT
② INPUT
③ GOTO
④ IF～THEN～ELSE
⑤ FOR～NEXT
⑥ READ～DATA
⑦ DIM

殆んどのビジネス用BASICプログラムは，これら七つの基本命令語を主体として，書かれています。

メーカーから，機械についてくるマニュアルは，これらBASICの命令語，一語，一語についての機能説明が施されています。しかし，プログラムは「俳句」のようなものですから……。

いくら詳細に説明された「辞書」のような説明書を読んでも，作品化することは困難です。

単語の意味に，如何に精通したといっても，プログラムは書けません。単語（命令語）をいろいろな状況において，実際に活用してみせる，生きた「ショートプログラム」を繰り返し体験することにより，優れたプログラム創りが可能となります。

ビジネス面で現われてる標準的なパターンについて例題形式でいくつかのプログラム技法を習得しましょう。

これからの例題を解くためにいろいろなプログラム方法を示します。

PC-8801mKII に限らず，ポケコンや各社のパソコンでも，そのままプログラムとして利用できると思いますので，ぜひキーボードに向ってプログラミングし，実行してみて下さい。

例題１については，これを３段階に分けて，簡単なプログラムから，本格的なプログラム作りへ，説明して行きます。

〔例題１〕　下記の７人について５科目のテスト成績を集計し，

① 個人別の平均点
② 科目別最高得点者名とその点数
③ 科目別最低得点者名とその点数
④ 科目別平均点
⑤ 合計点の最高点者名とその点数

を表示するプログラムを作りなさい。

（テスト成績）

氏　名	英　語	数　学	国　語	社　会	理　科
1．田　中	88	93	84	76	90
2．山　下	96	90	88	82	86
3．鈴　木	65	43	72	95	81
4．藤　原	73	88	76	68	79
5．宮　本	76	86	78	93	78
6．原　田	81	63	91	90	95
7．井　上	90	72	87	86	91

（プログラム作成に考慮すること）

1．科目数の増加に簡単に対処し得る。
2．氏名（人数）が増加しても簡単にプログラム修正できる。
3．他の問題

例えば

　㋑　合計点の良い者から順に出力せよ

　㋺　標準偏差を計算せよ

などが提起されても，すぐ追加できる。

などにつき，設計段階から考慮に入れておきます。

〔2段階にプログラムを分けて考える〕

例題1のプログラムを，次の3段階に分けて作成しながらビジネスプログラムの基本パターンを学びます。

①田中君一人のデータをINPUTして，平均点を計算，表示してみましょう。

②7人分のデータをDATA文から読み込んで，

　ⓐ　個人別平均点。

　ⓑ　科目別最高得点者氏名とその点数。

　ⓒ　科目別最低得点者氏名とその点数。

　ⓓ　科目別平均点。

　ⓔ　合計点の最高点者名とその点数。

を表示してみましょう。

③キーボードから，全てのデータを入力して，上記②項の仕事を処理するプログラムを作りましょう。

プログラマーやシステムエンジニアは，予め考えられるこれらの変更点については，最初からシステムの中に，取り込んで置く配慮が必要です。

例題1－1

田中君一人のデータをキーボードから INPUTし，平均点を計算，表示するプログラムです。

（考え方）

①INPUT文で科目名をプロンプト表示し，簡単な入力方法を図る。

②全科目INPUT後，各科目の点数を合計し，5で割って平均点を求め表示する。

《プログラムリスト10》 田中君一人のデータをINPUTし，平均点を計算・表示するプログラム

```
10 CLS
20 INPUT"エイゴ ";E
30 INPUT"スウガク";S
40 INPUT"コクゴ ";K
50 INPUT"シャカイ ";Y
60 INPUT" リ カ ";R
70 G=E+S+K+Y+R:H=G/5
80 PRINT"ヘイキンテン";H
90 END
```

例題1－2

7人分のデータをDATA文から読み込んで，ⓐからⓔまでの処理をするプログラム。

（考え方）

①全体の仕事を示すメニュー画面を表示する。

②メニューNo.の指定により，以下の画面を表示する。

　1．全員のテスト成績

　2．個人別平均点

　3．科目別最高得点者の氏名とその点数

　4．科目別最低得点者の氏名とその点数

　5．科目別平均点

　6．合計点の最高得点者氏名とその点数

　7．仕事の終り

③各々の処理はサブルーチンとして，プログラミング化する。

1．プログラムメニュー画面まで

《プログラムリスト11》 7人分のデータをDATA文から読み込むプログラム

```
10 DATA タナカ,88,93,84,76,90
20 DATA ヤマシタ,96,90,88,82,86
30 DATA スズキ,65,43,72,95,81
40 DATA フジワラ,73,88,76,68,79
50 DATA ミヤモト,76,86,78,93,78
60 DATA ハラダ,81,63,91,90,95
70 DATA イノウエ,90,72,87,86,91
80 REM メニュー
90 CLS:RESTORE
100 PRINT"                メニュー ガメン                 ":PRINT
110 PRINT"1.  シャインノ テスト セイセキ                    ":PRINT
120 PRINT"2.  コジンベツ ヘイキンテン                      ":PRINT
130 PRINT"3.  カモクベツ サイコウトクテンシャノ シメイト ソノテンスウ  ":PRINT
140 PRINT"4.  カモクベツ サイテイトクテンシャノ シメイト ソノテンスウ  ":PRINT
150 PRINT"5.  カモクベツ ヘイキンテン                      ":PRINT
160 PRINT"6.  ゴウケイテンノ サイコウトクテンシャノ シメイト ソノテンスウ":PRINT
170 PRINT"7.  シゴトノ オワリ                           ":PRINT
180 INPUT" シゴトノ Noヲ エラベ / RET";SN
190 ON SN GOSUB 500,1000,1500,2000,2500,3000,210
200 GOTO 90
210 END
```

（結果画面）

```
               メニュー ガメン

1.   シャインノ テスト セイセキ

2.   コジンベツ ヘイキンテン

3.   カモクベツ サイコウトクテンシャノ シメイト ソノテンスウ

4.   カモクベツ サイテイトクテンシャノ シメイト ソノテンスウ

5.   カモクベツ ヘイキンテン

6.   ゴウケイテンノ サイコウトクテンシャノ シメイト ソノテンスウ

7.   シゴトノ オワリ

  シゴトノ Noヲ エラベ / RET?
```

《第1図》 例題1－2の結果

（プログラム説明）

10～70　：DATA文に氏名と点数を格納します。

80　　　：REM注釈文では，これからメニュープログラムを書くことをメモします。

90　　　：画面のクリアです。

100～170：PRINT文でメニューガメンを表示します。

180　　　：キーボードからメニューのNo.をINPUTして，したい仕事を指示します。

190　　　：ON GOSUBでNo.1を選んだ時は500行へ，No.2の時は1000行といった順で，INPUTしたメニューNo.により，それぞれ仕事を処理する行番号へ飛んで行って仕事をした上で帰ってきます。
帰って来ると200 GOTO 90で，またメニュー画面へ戻り，7を指定した時だけGOSUB210でENDとなります。

2．プログラム：全員のテスト成績：サブルーチン

《プログラムリスト12》　全員のテスト成績(サブルーチン)

```
500 REM ゼンインノ テストセイセキ
510 REM データ ヨミコミ
520 FOR X=1 TO 7
530 READ SN$,E,S,K,Y,R
540 PRINT SN$;TAB(7);E;TAB(14);S;TAB(21);K;TAB(28);Y;TAB(35);R
550 NEXT X
560 PRINT
570 INPUT"オシマイ=E or e";E$
580 IF E$="E" OR E$="e" THEN 590 ELSE 570
590 RETURN
```

（結果）

```
タナカ    88    93    84    76    90
ヤマシタ  96    90    88    82    86
スズキ    65    43    72    95    81
フジワラ  73    88    76    68    79
ミヤモト  76    86    78    93    78
ハラダ    81    63    91    90    95
イノウエ  90    72    87    86    91

オシマイ=E or e?
```

《第2図》　プログラムリスト12の結果

（プログラム説明）

500～510：REM，注釈文です。

520～530：FOR～NEXT　7件のデータをX＝1 TO 7で7回ループしてREADします。

540　　　：PRINT 7件のデータを順々にPRINTします。
TAB(7)は左はしから7文字目にEの内容が表示されます。
以下TAB(14)～TAB(35)まで，7文字間隔で点数データが表示されます。

560　　　：一行空白を打ちます（PRINT)。

570　　　：INPUT，オシマイならE又はeを入力します。
これがないと，画面は瞬間的に消えて，次の画面へ行き，テスト結果を表示することができません。

580　　　：E＄にEまたeが入力されたら仕事は終り，RETURNで200行へ戻り，GOTO90でメニュー画面へ戻ります。

（注）各自考えて次のように見出しをつけて見て下さい。

シメイ　エイゴ　スウガク　コクゴ　シャカイ　リカ

3．プログラム：個人別平均点：サブルーチン

《プログラムリスト13》　個人別平均点(サブルーチン)

```
1000 REM コジンベツ ヘイキンテン
1010 REM データ ヨミコミ
1015 PRINT"コジンベツ ヘイキンテン":PRINT
1020 FOR X=1 TO 7
1030 READ SN$,E,S,K,Y,R
1040 REM ゴウケイ / ヘイキン
1050 G=E+S+K+Y+R
1060 H=G/5
1070 PRINT SN$;TAB(10);H
1080 NEXT X
1090 PRINT
1100 INPUT"オシマイ=E or e";E$
1110 IF E$="E" OR E$="e" THEN 1120 ELSE 1100
1120 RETURN
```

（結果）

```
コジンベツ ヘイキンテン

タナカ       86.2
ヤマシタ     88.4
スズキ       71.2
フジワラ     76.8
ミヤモト     82.2
ハラダ       84
イノウエ     85.2

オシマイ=E or e?
```

《第3図》　プログラムリスト13の結果

（プログラム説明）

1015：見出しをコジンベツ，ヘイキンテンと表示

1050：合計点計算

1060：平均点計算

1070：1人分の氏名と平均点を表示

4．プログラム：科目別最高得点者氏名とその点数

《プログラムリスト14》科目別最高得点者氏名とその点数

```
1500 REM ｶﾓｸﾍﾞﾂ ｻｲｺｳ ｼﾒｲ ﾃﾝｽｳ
1510 REM ﾃﾞｰﾀ ﾖﾐｺﾐ
1520 FOR X=1 TO 7
1530 READ SN$,E,S,K,Y,R
1540 REM ｻｲｺｳﾃﾝﾉ ｹｲｻﾝ
1545 IF X=1 THEN 1550 ELSE 1560
1550 EH=E:SH=S:KH=K:YH=Y:RH=R
1555 EH$=SN$:SH$=SN$:KH$=SN$:YH$=SN$:RH$=SN$
1560 IF EH<E THEN EH=E:EH$=SN$
1570 IF SH<S THEN SH=S:SH$=SN$
1580 IF KH<K THEN KH=K:KH$=SN$
1590 IF YH<Y THEN YH=Y:YH$=SN$
1600 IF RH<R THEN RH=R:RH$=SN$
1700 NEXT X
1720 REM ｻｲｺｳﾃﾝｼｬﾄ ﾄｸﾃﾝﾉ ﾋｮｳｼﾞ
1730 CLS
1740 PRINT"          ｻｲｺｳﾃﾝｼｬ    ﾄｸﾃﾝ":PRINT
1750 PRINT" ｴｲｺﾞ  ";TAB(10);EH$;TAB(20);EH
1760 PRINT" ｽｳｶﾞｸ";TAB(10);SH$;TAB(20);SH
1770 PRINT" ｺｸｺﾞ  ";TAB(10);KH$;TAB(20);KH
1780 PRINT" ｼｬｶｲ  ";TAB(10);YH$;TAB(20);YH
1790 PRINT" ﾘ ｶ   ";TAB(10);RH$;TAB(20);RH
1800 PRINT
1810 INPUT"ｵｼﾏｲ=E or e";E$
1820 IF E$="E" OR E$="e" THEN 1830 ELSE 1810
1830 RETURN
```

（結果）

```
           ｻｲｺｳﾃﾝｼｬ     ﾄｸﾃﾝ

 ｴｲｺﾞ      ﾔﾏｼﾀ         96
 ｽｳｶﾞｸ     ﾀﾅｶ          93
 ｺｸｺﾞ      ﾊﾗﾀﾞ         91
 ｼｬｶｲ      ｽｽﾞｷ         95
 ﾘ ｶ       ﾊﾗﾀﾞ         95

ｵｼﾏｲ=E or e?
```

《第４図》 プログラムリスト14の結果

（プログラム説明）

1550　　　：最初の１件分は全て最高点とします。

1560～1600：２件目以降（X＞１）の時，１件目のデータEH～RHと比較し，１件目（前回格納分）のデータ（得点）より大の時，その中味を置換えます。と同時にその時の氏名をEH＄～RH＄に格納して置きます。

1720～1790：各科目の最高点はEH～RHの中に各科目の最高点者の氏名はEH＄～RH＄の中に入っていますので，これを画面に表示（PRINT）します。

5．プログラム：科目別最低得点者氏名とその点数

《プログラムリスト15》 科目別最低得点者氏名とその点数

```
2000 REM ｶﾓｸﾍﾞﾂ ｻｲﾃｲ ｼﾒｲ ﾄｸﾃﾝ
2010 REM ﾃﾞｰﾀ ﾖﾐｺﾐ
2020 FOR X=1 TO 7
2030 READ SN$,E,S,K,Y,R
2040 REM ｻｲﾃｲﾃﾝﾉ ｹｲｻﾝ
2050 IF X=1 THEN 2060 ELSE 2070
2060 EL=E:SL=S:KL=K:YL=Y:RL=R
2065 EL$=SN$:SL$=SN$:KL$=SN$:YL$=SN$:RL$=SN$
2070 IF EL>E THEN EL=E:EL$=SN$
2080 IF SL>S THEN SL=S:SL$=SN$
2090 IF KL>K THEN KL=K:KL$=SN$
2100 IF YL>Y THEN YL=Y:YL$=SN$
2110 IF RL>R THEN RL=R:RL$=SN$
2120 NEXT X
2130 REM ｻｲﾃｲﾃﾝｼｬﾄ ﾄｸﾃﾝﾉ ﾋｮｳｼﾞ
2140 CLS
2150 PRINT"          ｻｲﾃｲﾃﾝｼｬ    ﾄｸﾃﾝ":PRINT
2160 PRINT" ｴｲｺﾞ  ";TAB(10);EL$;TAB(20);EL
2170 PRINT" ｽｳｶﾞｸ";TAB(10);SL$;TAB(20);SL
2180 PRINT" ｺｸｺﾞ  ";TAB(10);KL$;TAB(20);KL
2190 PRINT" ｼｬｶｲ  ";TAB(10);YL$;TAB(20);YL
2200 PRINT" ﾘ ｶ   ";TAB(10);RL$;TAB(20);RL
2210 PRINT
2220 INPUT"ｵｼﾏｲ=E or e";E$
2230 IF E$="E" OR E$="e" THEN 2240 ELSE 2220
2240 RETURN
```

（結果）

```
           ｻｲﾃｲﾃﾝｼｬ     ﾄｸﾃﾝ

 ｴｲｺﾞ      ｽｽﾞｷ         65
 ｽｳｶﾞｸ     ｽｽﾞｷ         43
 ｺｸｺﾞ      ｽｽﾞｷ         72
 ｼｬｶｲ      ﾌｼﾞﾜﾗ        68
 ﾘ ｶ       ﾐﾔﾓﾄ         78

ｵｼﾏｲ=E or e?
```

《第５図》 プログラムリスト15の結果

6．プログラム：科目別平均点

《プログラムリスト16》 科目別平均点

```
2500 REM ｶﾓｸﾍﾞﾂ ﾍｲｷﾝ
2510 REM ﾃﾞｰﾀ ﾖﾐｺﾐ
2520 FOR X=1 TO 7
2530 READ SN$,E,S,K,Y,R
2540 REM ｶﾓｸﾍﾞﾂ ｺﾞｳｹｲ
2550 EK=EK+E:SK=SK+K:KK=KK+K:YK=YK+Y:RK=RK+R
2560 NEXT X
2570 REM ﾍｲｷﾝ ｹｲｻﾝ
2580 EH=EK/7:SH=SK/7:KH=KK/7:YH=YK/7:RH=RK/7
2590 REM ﾍｲｷﾝ ﾋｮｳｼﾞ
2600 CLS
2610 PRINT:PRINT" ｶﾓｸﾒｲ   ﾍｲｷﾝﾃﾝ":PRINT
2620 PRINT" ｴｲｺﾞ  ";EH
2630 PRINT" ｽｳｶﾞｸ";SH
2640 PRINT" ｺｸｺﾞ  ";KH
2650 PRINT" ｼｬｶｲ  ";YH
2660 PRINT" ﾘ ｶ   ";RH:PRINT
2670 INPUT"ｵｼﾏｲ=E or e";E$
2680 IF E$="E" OR E$="e" THEN 2690 ELSE 2670
2690 RETURN
```

（結果）

```
カモクメイ　　ヘイキンテン

エイコ゛　　81.2857
スウガ゛ク　82.2857
コクコ゛　　82.2857
シャカイ　　84.2857
リ カ　　　85.7143

オシマイ=E or e?
```

《第６図》 プログラムリスト16の結果

7．プログラム：合計点の最高得点者氏名とその点数

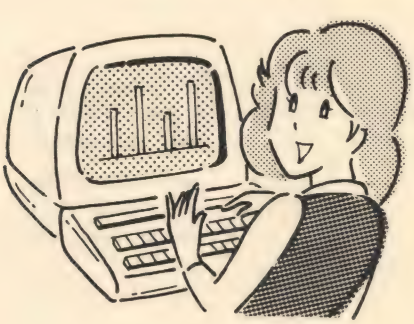
《プログラムリスト17》 合計点の最高得点者氏名とその点数

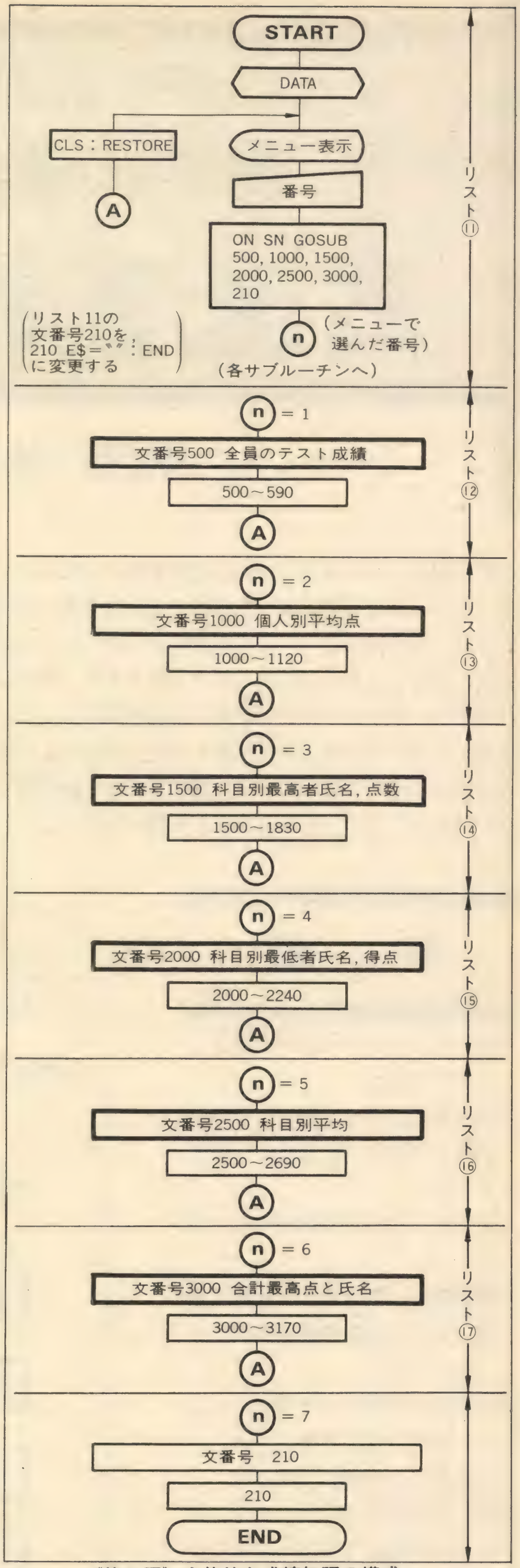
```
3000 REM ゴ゛ウケイ サイコウテント シメイ
3010 REM デ゛ータ ヨミコミ
3020 FOR X=1 TO 7
3030 READ SN$,E,S,K,Y,R
3040 REM ゴ゛ウケイ ケイサン
3050 IF X=1 THEN TG=E+S+K+Y+R:TG$=SN$
3060 TK=E+S+K+Y+R
3070 IF TK>TG THEN TG=TK:TG$=SN$
3080 NEXT X
3090 REM ゴ゛ウケイ サイコウ ヒョウジ゛
3100 CLS
3110 PRINT" ゴ゛ウケイテンノ サイコウシャ":PRINT
3120 PRINT" サイコウテンシャ ";TG$
3130 PRINT" サイコウテン    ";TG
3140 PRINT:PRINT
3150 INPUT"オシマイ=E or e";E$
3160 IF E$="E" OR E$="e" THEN 3170 ELSE 3150
3170 RETURN
```

（結果）

```
ゴ゛ウケイテンノ　サイコウシャ

サイコウテンシャ　ヤマシタ
サイコウテン　　　　442

オシマイ=E or e?
```

《第７図》 プログラムリスト17の結果





《第８図》 全体的な成績処理の構成

PC8801／mkⅡ用
漢字ROM不用でもOK
高速漢字システム

阪野 紘昭

ＰＣ8801，8 bitマシンでは，漢字を扱うのに２バイト（1 word）必要で，ＣＰＵ処理として２ステップ使います。ですからどうしても画面表示が遅くなります。そこで16ビットが必要になってくる訳ですが，何とか16ビットに迫ってみようと考え，高速表示，キャラクタ扱い，文字列変数，文字関数その他PRINT文で処理できるようにしました。又，漢字ROMをお持ちでない方もフロッピーがあれば漢字が使えるようにしました。

特　　徴

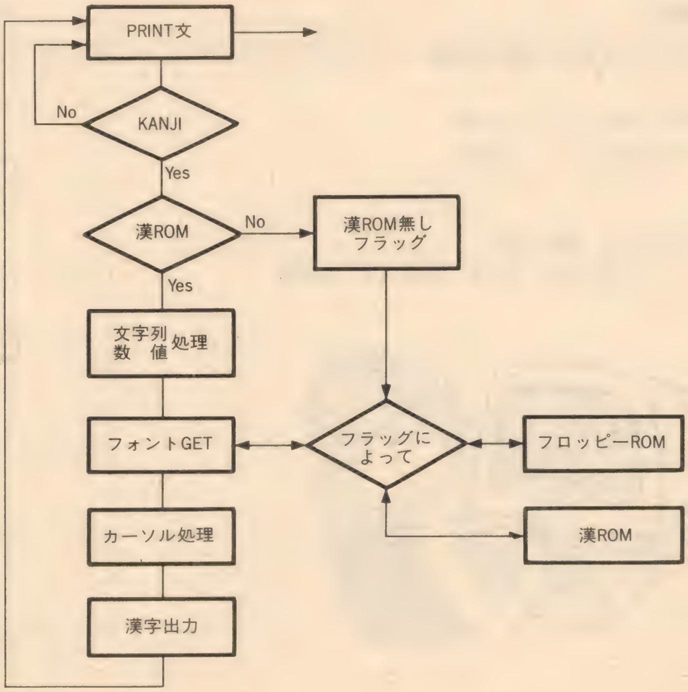
①漢字をＰＲＩＮＴ文中で扱うことができる。
②漢字位置をカーソル（ＬＯＣＡＴＥ）がキャラクタ扱いで指定できる。
③アスキー文字と漢字が混在できる。
④画面消去，漢字表示が極めて高速である（従来の転送式でなくスタック式）。
⑤漢字ＲＯＭ無し（ＰＣ8801）又は，外字，第２水準，フォントの手直しが自由にできる。
⑥プリンタがサポートされている（ＰＣ—8822にサポートされている事）。

プログラム入力方法

リスト１通りマシン語を入力する。手順は以下のとおり。

①ＣＬＥＡＲ，＆ＨＥ０００⏎
②ＭＯＮ⏎
③ＥＥ０００⏎　（エディタで入力します。）

《第１図》マシン語のブロック図



《第1表》漢字SYSTEMにおける文法

[1]

[書 式] PRINT KANJI [<数式・・・>]

[文 例] PRINT KANJI (&H3456)

[解 説] 計算式 , 10進 , ( )付きもOK

[2]

[書 式] PRINT KANJI [<式>・・・]

[文 例] PRINT KANJI "0!0#"

[解 説] リファレンスマニアルのPRINT文とおなじあつかいができる。

[3]

[書 式] PRINT KANJI [<変数>・・・]

[文 例] PRINT KANJI A$

[解 説] 当然 A$="0#0$0%"いれておかなければいけません。

[4]

[書 式] LOCATE X, Y : PRINT KANJI 文

[文 例] LOCATE X, Y : PRINT KANJI &H3456

[解 説] [1] [2] [3]に対して、LOCATE文がつかえます。

[5]

[文 例] PRINT CLS

[解 説] CLS 3と同じ動きで、すべて消えます。

[6]

[文 例] PRINT KANJI [<式>・・・]@P

[解 説] [1] [2] [3]に対して @Pを付けることによつて、高速プリントアウトします。 (PC-8822が、サポートされているもの)

例
```
100 PRINT CLS
110 A$="0$0&0'"
120 B$="34350!"
130 PRINT KANJI A$+B$;
140 LOCATE 0,10:? KANJI A$
```

注意 +と;は この場合違います。
print kanji "~ ~";を10回 続けて出力することはできません。変数にいれて a$="~ ~"おこなつて 下さい。
```
10 a$="~ ~"
20 for i=1 to 20
30   ?kanji a$;
40 next i
```

テクニカルコーナー

再度確認して(ROLL UP, DOWN) 下さい。

④[CTRL]+[B] (BASIC) に戻す。

OK

BSAVE "~", &HE000, &HE430 − &HE000+1↵ SAVEし終わったら……

⑤A=&HE000:CALL A↵

OKとでたらOKです。

⑥SCREEN 2↵ (但し200ラインは1 400ラインは2)

第1表の漢字SYSTEMにおける文法を参照して下さい。

漢字コードをキャラクタに変える方法

プログラムの頭にリスト(2)を入力して下さい。プログラム作業中，画面の中央以下をあけ，f5 (RUN) をすると

KANJI Code ?

と聞いてきますので，16進漢字コード表を見て入力して下さい。

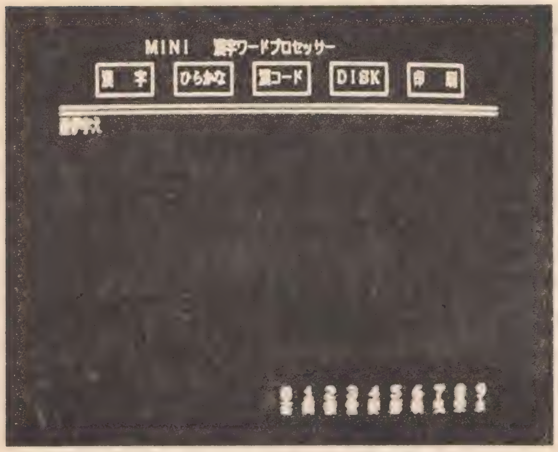
必要なだけ入力して[STOP]。

INSERTモード——[SIFT]+[INS]

2000 A$=" " とすればプログラムに入力されます。

注意 クオート(")がキャラクタ列の中にある場合，+CHR$ (34) +におきかえて下さい。又，&H20をキャラクタに変えると対応する文字がありませんが，空白のまま文字列に入れて下さい。

(例) A$="0!EE0", E5E□"
+CHR$ (32)+ 空白



《写真1》ミニワープロ実行画面

は，A$="0!EE0"+CHR$ (32)+ "E5E□" となります。

BASIC言語は今まで通り使えます。

以上，大変便利で使いやすくなりました。そこで，ミニワープロを作ってみました(リスト3)。

この漢字システムを使うことによって，こんなにもスマートにできます。

ミニワープロの使用方法

①[f1]→漢字

"電"と入れたい場合

カナキーにして[テ] or [て]を入れて[f1]を押す。

画面，右下に0~9，10個分の漢字が出ます。その中に「電」がなければ[ ]キーを次々と押してさがし，その「電」の番号をテンキーで入力すると，さきほどの[テ] or [て]に電が出力されます。一文字検索方式です。ぬけ出る時は[ESC]キーです。

②[f2] カタカナ ~ ひらがな

カナキーが押されていれば[カタカナ]~[ひらがな]と順番に変わります。

③[f3] 漢字コード

右下に漢字コードと聞いてきますので，ユーザズマニアルの漢字表の16進コードを入力して↵下さい。

④[f4] DISK

SAVE —— ①

LOAD —— ②

①，②のどちらかを選んで下さい。

ファイル名を答えて↵して下さい。

SAVE LOADを間違えない様にして下さい。

⑤[f5] 印刷

画面にある字を高速でプリントアウトします。

以上，大変短くてもほとんどのキーの機能を持っています。

このプログラムは，BASICを組む時の漢字入力の補助に使う為に作りました。

今までも漢字辞書付のソフトは多くありますが，そのプログラムが大きすぎて，補助的分担が出来ず，そのもの自体が主プログラムの感がありました。

1060~1900の短いリストながら十分，使用に耐えると思います。

しかし，このプログラムの欠点は1文字漢字検索です。

(例) マイコン[シ] [f1] ↵ ↵ [3]

「誌」をさがすのに少々手間がかかります。

又，音読みしかできません。しかし，作表プログラムの日 付と入れる場合，高級プログラムではヒヅケと入れますが，日付の間にスペースをINSERTする等，1文字検索の場合とほとんどステップ数は変わりません。

使い方によっては重宝で簡便です。

漢字ROM無しの方

リスト(4)（漢字エディタ）

漢字フォント（漢字データの事で，漢字コードではない。）を作らなければ漢字を使うことはできません。プログラムとしてリストの4を入力して下さい。

漢字エディタの使い方

マイコン誌53年7月号で発表させていただいた所，大変多くの方から御質問がありました。説明不足分もありましたので，合わせて読んでいただきたいと思います。

漢字を表示するには，そのグラフィックデータなるものが必要になってきます。

16ドット×16ドット＝256ドット

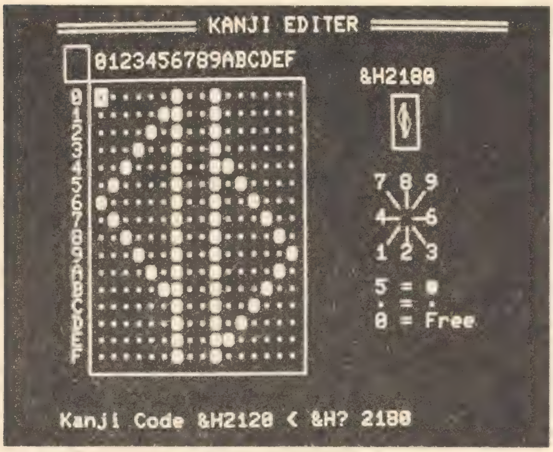
（1ドット＝1ビットとこの場合，考えて下さい。）

256÷8ビット＝32バイト

ビットにして256，バイトにして32バイトいります。このグラフィックデータのことを漢字フォントと言います。JISコードでは，フォントに番号を付けているのです。

（例） 亜→& H3021（JISコード）→（ROMアドレス）→漢字フォント(32バイト)

このフォント32バイトを作るプログラムが漢字エディタです。



《写真2》漢字エディタの実例

漢字ROMをお持ちでない方，ROM以外に漢字又は記号（屋号）の欲しい方が使用していただければと思って作りました。

但し，3000字ものフォントを作るには2か月以上もかかりますので悪しからず。

エディタプログラムの使用方法

RUNすると，下にKANJI　Code & H2120 <　& H　?　と聞いてきますから，& H 2120以上の数を入れて下さい。

例えば，「亜」を漢字表でみると，& H 3021カーソルが左上にあがります。テンキーの説明を見て下さい。それに従ってドットで校正して下さい。

5＝●　　大きなドットの必要な場合。

・＝・　　大きなドットの必要でない場合。

0＝Free　何もしないでカーソルが移動します。

尚，現在の表示は左上の枠の中に現われています。

編集の終わりは ↵ して下さい。

CONT＝編集し終わったフォントをそのコードでディスクにSAVEし，次につながります。

EDIT＝再編集

CLEAR＝編集したか，失敗及び，消して再編集したい場合。

END＝今まで作られたフォントをSAVEしファイルをクローズして終わり。

以上ですが，登録されているか確認するには，さきほどの漢字コードに対して，今まで作ってある番号を入力すれば漢字は出て来ます。又，再編集することも出来ます。

KANJI　Systemを｛フォント付￥12,000円／フォント無し￥5,000円｝でサービスしています。

書留送料　1500円(ディスケット　サック付)を含めて現金書留で下記まで。

〒626 京都府宮津市字宮村1428－2
8・8研究所
阪野　紘昭
TEL　07722（2）7330

《リスト1》漢字システムマシン語プログラム

```
E000 E5 F3 11 23 22 DB 71 F5 3E FE D3 71 CD 61 72 F1
E010 D3 71 EB FB 23 23 23 23 06 20 7E 3C 20 05 23 10
E020 F9 18 04 3E 01 18 6A 01 01 25 C5 AF 3C 21 39 E4
E030 E5 CD 9A 36 E1 0E 10 E5 7E FE FF 28 22 B7 28 0F
E040 11 DB E0 06 09 1A BE 20 06 23 13 10 F8 18 15 E1
E050 7D C6 10 6F 7C CE 00 67 0D 20 DC C1 0C 18 CB F1
E060 F1 AF 18 2D 7E B7 20 E7 F1 F1 23 7E F5 21 39 E4
E070 01 0E 25 AF 3C E5 CD 9A 36 E1 F1 11 E5 E0 12 FE
E080 C1 30 0C 13 E5 85 6F 7C CE 00 67 7E E1 18 EF 3E
E090 02 32 E4 E0 B7 28 40 DB 70 F5 3E 80 D3 70 21 85
E0A0 E1 11 00 80 01 15 02 ED B0 3A E4 E0 32 72 81 21
E0B0 E5 E0 11 75 81 7E 12 23 13 FE C1 38 F8 3E C3 32
E0C0 CF ED 21 9A E3 22 D0 ED F1 D3 70 21 FF DF 22 54
E0D0 E6 21 FF DD 22 CC EA E1 C9 00 00 4B 41 4E 4A 49
E0E0 20 20 20 20 01 3A 07 CF 12 C9 CD 8A C3 43 52 45
E0F0 41 54 45 20 A0 3A 07 CF C6 30 CD DC B9 CD 8A C3
E100 BA 21 8F EC 06 06 7E FE 20 28 06 CD DC B9 23 10
E110 F5 CD 8A C3 AE 21 95 EC 06 03 7E CD DC B9 23 10
E120 F9 CD 8A C3 0D 8D C9 1E 01 18 02 1E 02 51 15 01
E130 8B 0F C5 D5 5F C3 FD 47 31 AB D1 CD 1E C0 CD 83
E140 BF 21 90 CF CD 60 BF 21 9A CF CD 60 BF CD 8A C3
E150 4B 49 4C 4C 45 44 0D 8A C3 15 BB 7E B7 C8 11 8F
E160 EC 01 09 00 ED B0 4E C5 CD 0A B9 C1 C0 79 F5 AF
E170 1E 10 CD 32 BF AF CD 1D 48 F1 3D C3 10 B9 3E 03
E180 F5 CD 1D 48 F1 C3 06 80 C3 27 81 3A 72 81 3D 28
E190 04 3D 28 2E C9 DB 71 F5 3E FE D3 71 CD 61 72 F1
E1A0 D3 71 EB 46 CB 38 CB 38 CB 38 23 23 4E 23 23 11
E1B0 39 E4 D5 C5 C5 7E 12 23 13 10 FA C1 0D 20 F5 C3
E1C0 B1 80 7B D6 20 5F 7A DE 21 57 6A 26 00 29 29 29
E1D0 29 29 4D 44 29 09 7D 92 6F 7C DE 00 67 16 00 19
E1E0 EB D5 CB 3A CB 1B CB 3A CB 1B CB 3A CB 1B CB 3A
E1F0 CB 1B CB 3A CB 1B CB 3A CB 1B 21 75 81 19 D1 66
E200 7C CB 3F 47 0E 01 30 02 0E 09 7B E6 3F CB 3F CB
E210 3F CB 3F 81 4F 7B E6 07 87 87 87 87 87 F5 21 39
E220 E4 AF 3C E5 FB CD 9A 36 F3 D1 F1 83 5F 7A CE 00
E230 57 01 10 02 D5 C5 3A 86 EF 3D 6F 26 00 3A 88 EF
E240 FE 19 08 29 29 5D 54 29 29 08 30 01 19 7D D6 C8
E250 7C DE 00 38 08 7D D6 C8 6F 7C DE 00 67 F5 29 29
E260 29 29 5D 54 29 29 19 3A 89 EF FE 50 3A 87 EF 3D
E270 30 01 87 85 6F 3E C0 8C 67 F1 C1 D1 C5 E5 D3 5F
E280 1A D3 5C 38 02 D3 5D 77 13 23 10 F2 D3 5F E1 C1
E290 08 7D C6 50 6F 7C CE 00 67 08 30 0C 7D D6 80 7C
E2A0 DE FE 38 04 26 C0 CB BD 0D 20 D1 C9 21 00 00 01
E2B0 5C 02 CD 34 81 0C 10 FA C9 C5 ED 73 73 81 ED 79
E2C0 31 80 FE 06 C8 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5
E2D0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5
E2E0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 10 D6 D3
E2F0 5F ED 7B 73 81 C1 C9 FF FF FF FF ED CE C9 3A 08
E300 CF B7 C8 3A ED CE B7 C8 3E 0C CD F2 B9 AF 32 ED
E310 CE C9 3A F1 CE E6 F0 C8 CB 6F 28 02 F6 03 32 F1
E320 CE E6 D0 C8 CD 03 C1 3E 0D 32 56 D0 CD 42 C0 ED
E330 5B E5 CE CD C1 B9 38 50 CD 3B C5 21 52 D0 06 05
E340 DD CB 00 7E 20 08 DD CB 00 76 20 50 18 3F CD 7F
E350 C2 1A CD 85 C2 B7 28 12 23 23 23 23 CD B3 C1 13
E360 13 10 DD 36 0D CD 42 C0 18 C9 78 FE 05 28 05 36
E370 0D CD 42 C0 2A E5 CE 01 0A 00 AF CD A4 44 BE C8
E380 CB BE CD D5 44 09 18 F3 CD 79 C1 37 C9 CD C1 B9
E390 38 F6 CD DD C1 30 DD CD 3A C2 FE DB 28 20 FE CE
E3A0 C0 23 E5 3A 4C E6 B7 C2 93 03 CD 0E 5F F3 DB 70
E3B0 F5 3E 80 D3 70 CD 03 80 F1 D3 70 FB 18 40 AF 32
E3C0 4C E6 D7 CD D3 11 FE 40 20 08 D7 FE 50 C0 32 4C
E3D0 E6 D7 E5 F7 28 0C CD A0 21 ED 5B 41 EC CD 00 E4
E3E0 18 1C 2A 41 EC 46 CB 38 DA 93 03 04 05 CA 93 03
E3F0 23 7E 23 66 6F 56 23 5E 23 CD 00 E4 10 F7 E1 C9
E400 E5 C5 3A 4C E6 B7 20 1E F3 DB 70 F5 3E 80 D3 70
E410 CD 00 80 F1 D3 70 FB C1 E1 3E 20 DF 3A 89 EF FE
E420 50 D8 3E 20 DF C9 3E 1B DF 3E 4B DF 7A DF 7B DF
E430 3E 1B DF 3E 48 DF C1 E1 C9 FF 00 FF 00 FF 00 FF
```

《リスト2》漢字コードをキャラクタに変える

```
10 SCREEN 2:LOCATE 0,20:INPUT"KANJI code ";A$:KA$=KA$+CHR$(VAL("&H"+LEFT$(A$,2))
)+CHR$(VAL("&H"+RIGHT$(A$,2))):PRINT STRING$(4,30);KA$:PRINT KANJI KA$:GOTO 10
```

《リスト3》ミニワープロ

```
1000 REM ****************************
1010 REM * mini word processor      *
1020 REM *     8・8 laboratry       *
1030 REM *            1984.nov.10   *
1040 REM ****************************
1050 REM
1060 WIDTH 40,25:CONSOLE 5,20,0,0:DEFINT A-Z:SCREEN 2,0:X=-1:Y=5:PRINT CLS
1070 DIM CA(223),KC(44),KD(39,25):ON STOP GOSUB *END.SUB:STOP ON
1080 ON KEY GOSUB *I.KANJI,*I.KANA,*I.KCODE,*I.DISK,*I.PRINT:KEY (1) ON:KEY (2)
ON:KEY (3) ON:KEY (4) ON:KEY (5) ON : DEF USR0=&H4290 : DEF USR1=&H428B
1090 FOR I=0 TO 223:READ CA(I):NEXT
1100 FOR I=0 TO 44:READ KC$:KC(I)=VAL("&H"+KC$):NEXT
1110 GOSUB *CRT.INIT
1120 *INP.TOP '------------------------
1130 Z=USR(0):C$=INKEY$ :IF C$="" THEN 1130 ELSE CC=ASC(C$)
1140 IF CC<32 OR CC=127 THEN *CONT.CO
1150 IF C$>=" " AND C$<=CHR$(255) THEN KCODE=CA(CC-32)
1160 IF C$="ﾞ" AND DKF>=1 THEN KCODE=OCODE+1:DKF=0:PRINT CHR$(29);
1170 IF C$="ﾟ" AND DKF=2 THEN KCODE=OCODE+2:DKF=0:PRINT CHR$(29);
1180 IF C$>="ｦ" AND C$<="ﾝ" AND C$<>"ｰ" THEN KCODE=KCODE+KT:OCODE=KCODE
1190 IF C$<="ﾄ" AND C$>="ｶ" THEN DKF=1
1200 IF C$<="ﾎ" AND C$>="ﾊ" THEN DKF=2
1210 IF C$<"ｶ" OR C$>"ﾎ" OR (C$>="ﾅ" AND C$<="ﾉ") THEN DKF=0
1220 *K.PRINT ' ------------------------
1230 X=POS(0):Y=CSRLIN:KD(X,Y)=KCODE:PRINT KANJI KCODE;:IF Y>Y.MAX THEN Y.MAX=Y
1240 GOTO *INP.TOP
1250 *CONT.CO:IF CC=13 THEN PRINT C$ :GOTO *INP.TOP
1260 IF CC=127 THEN PRINT CHR$(29);:X=POS(0):Y=CSRLIN:KD(X,Y)=0:PRINT KANJI &H21
20;CHR$(29);:X=X-1:GOTO *INP.TOP  ELSE PRINT C$;:GOTO *INP.TOP
1280 REM  KANA CODE --------------------
1290 DATA 8480,8490,8520,8564,8560,8563,8565,8519
1300 DATA 8522,8523,8566,8540,8484,8541,8485,8511
1310 DATA 9008,9009,9010,9011,9012,9013,9014,9015
1320 DATA 9016,9017,8487,8488,8547,8545,8548,8489
1330 DATA 8567,9153,9154,9155,9156,9157,9158,9159
1340 DATA 9160,9161,9162,9163,9164,9165,9166,9167
1350 DATA 9168,9169,9170,9171,9172,9173,9174,9175
1360 DATA 9176,9177,9178,8526,8559,8527,8496,8498
1370 DATA 8494,9057,9058,9059,9060,9061,9062,9063
1380 DATA 9064,9065,9066,9067,9068,9069,9070,9071
1390 DATA 9072,9073,9074,9075,9076,9077,9078,9079
1400 DATA 9080,9081,9082,8528,8513,8529,8538,8539
```

```
1410 DATA 9884,9816,9795,9814,9794,9806,9805,0
1420 DATA 0,0,0,0,0,9808,9804,0
1430 DATA 0,0,0,0,0,9793,9811,0
1440 DATA 0,0,0,0,9812,9878,9799,9800
1450 DATA 8867,8483,8534,8535,8482,8486,9330,9249
1460 DATA 9251,9253,9255,9257,9315,9317,9319,9283
1470 DATA 8508,9250,9252,9254,9256,9258,9259,9261
1480 DATA 9263,9265,9267,9269,9271,9273,9275,9277
1490 DATA 9279,9281,9284,9286,9288,9290,9291,9292
1500 DATA 9293,9294,9295,9298,9301,9304,9307,9310
1510 DATA 9311,9312,9313,9314,9316,9318,9320,9321
1520 DATA 9322,9323,9324,9325,9327,9331,8491,8492
1530 DATA 0,0,0,0,9797,9810,9796,9798
1540 DATA 9801,9807,9802,9803,0,0,0,0
1550 DATA 9813,0,0,0,0,0,0,0
1560 DATA 9815,0,0,0,0,9809,0,0
1570 *I.KANJI '------------------------
1580 Z=USR(1):C=CC-177
1590 IF C>=0 AND C<44 THEN J=0:KK=0:P=0:J=KC(C) ELSE RETURN
1600 LOCATE 20,23: PRINT"0 1 2 3 4 5 6 7 8 9";
1610 WHILE J<KC(C+1)
1620   FOR I=0 TO 9:LOCATE I*2+20,24:PRINT KANJI J;
1630    IF J MOD 256=127 THEN J=J+161:KK=KK+160:P=I ELSE J=J+1
1640   NEXT I
1650   K$=INKEY$:IF K$="" THEN 1650
1660   IF K$=CHR$(27) THEN 1710
1670   IF K$=CHR$(13) THEN KK=KK+10:P=0 ELSE 1690
1680 WEND:GOSUB 1730:LOCATE X,Y:RETURN *INP.TOP
1690 IF K$>"/" AND K$<":" THEN KCODE=KC(C)+(ASC(K$)-48)+KK ELSE 1650
1700 IF P>ASC(K$)-48 THEN KCODE=KCODE-160
1710 GOSUB *L.CLS:LOCATE X,Y:RETURN *K.PRINT
1720 *L.CLS '------------------------
1730 LOCATE 20,24:PRINT KANJI DE$;
1740 LOCATE 20,23:PRINT SPACE$(19);:RETURN
1750 REM  KANJI CODE TOP ADDRESS ------
1760 DATA 3020,304A,3126,3141,3177
1770 DATA 323C,346B,3665,3735,3843
1780 DATA 3A33,3B45,3F5A,4024,4139
1790 DATA 423E,434D,4445,4462,4546
1800 DATA 4660,4673,4728,4729,4735
1810 DATA 4743,485B,4954,4A3A,4A5D
1820 DATA 4B60,4C23,4C33,4C3D,4C4E
1830 DATA 4C69,4C7B,4D3D,4D65,4D78
1840 DATA 4E5C,4E61,4F24,4F41,4f54
1850 *I.KCODE '------------------------
1860 LOCATE 20,24:PRINT KANJI"4A;z%3!<%I";
1870 LINE INPUT" &H ";H$:KCODE=VAL("&H"+H$)
1880 GOSUB *L.CLS:LOCATE X+1,Y:RETURN *K.PRINT
1890 *I.KANA  '------------------------
1900 LOCATE 11,2:IF KT=0 THEN KT=256:PRINT KANJI HI$ ELSE KT=0:PRINT KANJI KAK$
1910 LOCATE X+1,Y:RETURN
1920 *CRT.INIT '------------------------
1930 LOCATE 8,0:PRINT KANJI"#M#I#N#I! ! 4A;z%o!=%I%W%m%;%C%5!="
1940 LOCATE 4,2:PRINT KANJI"4A! ! ;z! ! ! $R$i$+$J! ! ! 4A%3!=%I! ! ! #D#I#S#K!
! ! Ou! ! :~"
1950 LOCATE 0,1:PRINT"    ┌────┐ ┌────┐ ┌────┐ ┌────┐ ┌────┐
1960 PRINT"    │    │ │    │ │    │ │    │ │    │"
1970 PRINT"    └────┘ └────┘ └────┘ └────┘ └────┘"
1980 PRINT"══════════════════════════════════════";
1990 HI$="%+%?%+%J":KAK$="$R$i$+$J":DE$="! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! "
2000 RETURN
2010 *I.PRINT '-----------------------
2020 FOR YY=5 TO Y.MAX
2030  FOR XX=0 TO 39
2040   IF KD(XX,YY)=0 THEN KANDAT=&H2120 ELSE KANDAT=KD(XX,YY)
2050   PRINT KANJI KANDAT@P;
2060  NEXT XX: PRINT KANJI &H2120@P
2070 NEXT YY: RETURN
2080 *I.DISK '--------- save --------------
2090 PRINT CLS : GOSUB *CRT.INIT
2100 LOCATE 10,8:PRINT"SAVE-----1"
2110 LOCATE 10,10:PRINT"LOAD-----2"
2120 LOCATE 10,12:PRINT" 1 OR 2 ";:S$=INPUT$(1)
2130 LOCATE  8,14:INPUT"FILE NAME ";FI$
2140 IF S$="1" THEN OPEN FI$ FOR OUTPUT AS #1 ELSE *L.D
2150 FOR YY=5 TO Y.MAX : FOR XX=0 TO 39
2160   WRITE #1,KD(XX,YY)
2170 NEXT XX,YY : GOTO 2240
2180 *L.D :CLS '-------- load -------------
2190 OPEN FI$ FOR INPUT AS #1
2200 FOR YY=5 TO 25 : FOR XX=0 TO 39
2210   INPUT #1, KD(XX,YY)  :PRINT KANJI KD(XX,YY);
2220   IF EOF(1) THEN Y.MAX=YY : GOTO 2240
2230 NEXT XX ,YY
2240 CLS : CLOSE #1 :RETURN
2250 *END.SUB:KEY OFF:WIDTH 80:PRINT CLS,"See you again !!",DATE$,TIME$
```

テクニカルコーナー

```
1000 REM **** KANJI EDITER by SAKANO ****
1010 WIDTH 40,25:CLEAR ,&HDFFF:CONSOLE 23,2,0,0:DEFINT A-Z:SCREEN 1
1020 RESTORE 1700
1030 FOR I=&HE000 TO &HE06F:READ DA$:POKE I,VAL('&H'+DA$):NEXT I
1040 DEF USR 0=&HE000:DEF USR 1=&HE03F:FO$=SPACE$(32)
1050 DIM A%(17):A%(0)=16:A%(1)=16:K.CLS=&H35D9:FS=32:BL=256¥FS
1060 OPEN 'KANGI' AS #1
1070 PRINT' ══════════ KANJI EDITER ══════════'
1080 PRINT' ┌─┐'
1090 PRINT' | |0123456789ABCDEF'
1100 PRINT' └─┼────────────────┐'
1110 FOR I=0 TO 15
1120 PRINT USING'  !|················|';HEX$(I)
1130 NEXT
1140 PRINT'   └────────────────┘'
1150 LOCATE 27,4:PRINT'┌─┐'
1160 LOCATE 27,5:PRINT'| |'
1170 LOCATE 27,6:PRINT'| |'
1180 LOCATE 27,7:PRINT'└─┘'
1190 LOCATE 25,9:PRINT' 7 8 9';STRING$(4,29);CHR$(31);'\|/';STRING$(4,29);CHR$(3
1);'4- -6';STRING$(4,29);CHR$(31);'/|\';STRING$(4,29);CHR$(31);'1 2 3'´;STRING$(
4,29);CHR$(31);CHR$(31);'5  ON';STRING$(4,29);CHR$(31);'0 OFF'
1200 LOCATE 26,15:PRINT'5 = ●'
1210 LOCATE 26,16:PRINT'· = ·'
1220 LOCATE 26,17:PRINT'0 = Free'
1230 *K.CODE
1240 LOCATE 0,23:CLS:INPUT' Kanji Code &H2120 < &H';KG$ :NA=VAL('&H'+KG$)
1250 LOCATE 25,3:PRINT'&H';KG$ ´
1260 IF &H2121>NA THEN *K.CODE  ´&H4F3
1270 AA=NA-8480:NB=AA ¥ 256:NC=AA-256*NB:N=95*NB+NC
1280 C=N MOD BL:R=N ¥ BL+1
1290 FIELD #1,FS*C*1 AS DU$, FS*1 AS FO1$
1300 IF LOF(1)<R THEN LSET FO1$=CHR$(0):PUT #1,R
1310 IF D<>R THEN GET #1,R : D=R
1320 MID$(FO$,1,32)=FO1$:GOSUB *K.PRINT :GOSUB *P.DATA´: GOSUB *P.PRINT
1330 *P.EDIT
1340 X=4:Y=4:P=0:LOCATE 2,2:PRINT' '
1350 *P.SET :CALL K.CLS
1360 LOCATE X,Y:IK$=INPUT$(1)
1370 IF IK$='0' THEN P=0 :LOCATE 2,2:PRINT'F'
1380 IF IK$='.' THEN P=1 :LOCATE 2,2:PRINT'·'
1390 IF IK$='5' THEN P=2 :LOCATE 2,2:PRINT'●'
1400 IF IK$='2' AND Y<19 THEN Y=Y+1
1410 IF IK$='1' AND X>4 AND Y<19 THEN X=X-1:Y=Y+1
1420 IF IK$='4' AND X>4 THEN X=X-1
1430 IF IK$='7' AND X>4 AND Y>4 THEN X=X-1:Y=Y-1
1440 IF IK$='6' AND X<19 THEN X=X+1
1450 IF IK$='9' AND X<19 AND Y>4 THEN X=X+1:Y=Y-1
1460 IF IK$='8' AND Y>4 THEN Y=Y-1
1470 IF IK$='3' AND X<19 AND Y<19 THEN X=X+1:Y=Y+1
1480 LOCATE X,Y
1490 IF P=1 THEN PRINT'·';
1500 IF P=2 THEN PRINT'●';
1510 IF IK$<>CHR$(13) THEN *P.SET
1520 LOCATE 0,23:CLS
1530 DUM$=USR 1(FO$)
1540 GOSUB *K.PRINT
1550 *P.STEP
1560 LOCATE 0,23:CLS:INPUT'CONT-1 EDIT-2 CLEAR-3 END-4';C$
1570 IF C$='1' THEN LSET FO1$=FO$ : PUT #1,R:GOTO *K.CODE
1580 IF C$='2' THEN *P.EDIT
1590 IF C$='3' THEN MID$(FO$,1,32)=STRING$(32,0):GOSUB *P.DATA :GOTO *K.CODE
1600 IF C$='4' THEN LSET FO1$=FO$ : PUT #1,R:CLOSE ELSE GOTO *P.STEP
1610 WIDTH 40:CLS 3:PRINT '19'DATE$,TIME$,'END':END
1620 *K.PRINT
1630 FOR I=0 TO 15
1640  A%(I+2)=CVI(MID$(FO$,I*2+1,2))
1650 NEXT I
1660 PUT(448,40),A%,PSET ´KANJI PRINT
1670 RETURN
1680 *P.DATA:DUM$=USR 0 (FO$) :RETURN
1690 ´
1700 DATA EB,23,5E,23,56,ED,53,70,E0,FD,2A,70,E0,0E,10,DD
1710 DATA 21,B0,F5,CD,22,E0,CD,22,E0,0D,11,58,00,DD,19,20
1720 DATA F2,C9,06,08,FD,CB,00,06,38,04,16,A5,18,02,16,EC
1730 DATA DD,72,00,DD,23,DD,23,10,EB,FD,23,C9,00,00,00,FD
1740 DATA 2A,70,E0,DD,21,B0,F5,26,10,CD,58,E0,CD,58,E0,11
1750 DATA 58,00,DD,19,25,20,F2,C9,06,08,0E,00,DD,7E,00,D6
1760 DATA EC,3F,CB,11,DD,23,DD,23,10,F2,FD,71,00,FD,23,C9
1770 ´1984/9/28
```

パソコン無線通信のすべての機能を持つ

PC-9801シリーズ RTTY 送・受信用プログラム

生形博重

8ビットマイコン用のRTTYプログラムは，BASIC，マシン語等各種言語のプログラムが雑誌誌上で発表されていますが，16ビットマイコン用のプログラムは，まだあまり例を見ないので現在私が使用しているPC-9801F用プログラムを紹介します。

所で，RTTYその物になじみの薄い人もあると思いますのでRTTYについて少し説明をしておきます。

RTTYとは

RTTYはラジオテレタイプのことで，商業局では通信社や気象通信に多く利用されています。

アマチュア無線でのRTTYは14.090MHzや21.090MHz近くを聞くとピロピロと言った音が聞かれますが，これがRTTYの電波です。

■ 電波形式とシフト方向

RTTYは雑音や振幅の変化に影響を受けにくく誤字の少ない通信を行うためにマークとスペースの信号を周波数変調（マークとスペースで周波数をシフトさせる）をして行います。

マークの周波数が高くスペースの周波数が低いのを，アマチュア無線のRTTYはノーマルシフトと呼び，反対に，マークが低いのをリバースシフトと呼んでいます。商業局ではノーマル，リバースの両方が使用されていますが，アマチュア局では，通常ノーマルシフトを使用しています。

■ シフト幅

マークとスペースの周波数差をシフト幅といい，170Hz，425Hz，850Hzの3種類があります。

商業局では425Hzと850Hzがよく使用されていますが，アマチュア無線では通常170Hzが使用されています。

■ 通信速度（ボーレイト）

RTTY通信では通信速度を表わすのに一般的にボーレイトを使用します。ボーレイトは1ビットの長さの逆数で，アマチュア無線のRTTYは1ビットの長さが22msですから$1/22\times10^{-3}=45.45$ボーとなります。

アマチュア無線ではこの45.45ボーが一般的に使用されていますが，商業局では50，56.88，74.20，75ボーなども使われています。

■ RTTYのコード

RTTYには5ビット6ビット7ビットとありますが，6ビットのRTTYは無線ではあまり使用されていません。5ビットでは$2^5=32$種類の文字しか表現できませんので，英字と数字，記号をシフトコードで切替えることによって64通り（実際にはコントロールコードがあるので60種以下となってしまう）を表現しています。

この切替える符号は英字をレター，数字，記号をフィギャーコードと呼んでいます。同様に7ビットは$2^7=128$種でシフトコードを使用すると256種になりますが，無線ではシフトコードを使用しないASCIIの0H～7FHまでのコードを使用しています。

■ Unshift on Space

RTTYの通信中混信や雑音等により文字を正しく受信できない事がありますが，特に5ビットRTTYのシ

フトコードを受信しそこなったり，混信や雑音がシフトコードに化けてしまうとたいへんです。

普通の交信では下段ケース（レター）の方が上段ケース（フィギャー）にある数字や記号よりも頻度が多いのでフィギャーからレターへ戻るときにレターコードをミスってしまうと次のレターコードが送られてくるまでの間アルファベットがすべて数字や記号になってしまい，文章にならなくなります。これを防ぐため受信側でスペースコードを受信したら次の文字を必ずレターとして受信するのがこのアンシフト，オン，スペース機能です。

■ QBFとRYRY

アルファベットの26文字全部を含んだ文章（日本語のイロハの様な）が，THE QUICK BROWN FOX……で機械やプログラムの調整時に使用します。

同様にRとYは5ビットRTTYでは対称の形をしているため，これを連続して送るとマークとスペースが交互になり，機械の調整時にたいへん便利なものです。

■ RS-232C

マイコンをRTTYやターミナルモードで使用する時に，RS-232Cインターフェースを使用するわけですが，ユーザーズマニュアルにある様に，ここには，TXD，RXD，RTS，CTS，DSR……等の信号がでていますが，非同期のRTTYでは，TXD，とRXDだけあれば送受信できますが，内部クロックが75ボー以下はありませんので，それ以下での使用は，外部クロックが必要となります。

又，送信する時はCTS，に信号を送らないとON状態にはできません（一部のマイコンではCTSがオープンの時にONとなっているものがあります）。

以上RTTYについて少しは理解できたと思いますので，本題のプログラムを説明します。

▶プログラムの特徴

イ．外部クロックを必要としない。

ロ．ボーレイトは45，50，56，74，75，100，110，150，200，300と10個のスピードが使用できる。

ハ．QBFとRYRYが各々ワンタッチで送信できる。

ニ．アンシフトオンスペースがON，OFFできる。

ホ．時間と年月日がワンタッチで送信できる。又，その時，月の所は数字でなくJAN，とアルファベットに変換されて送信される。

ヘ．ファンクションキーはシフトキーと組合せて，20個として使用できる。又，各々のキーに31文字づつ登録できる。

ト．雨足れ送信を無くすために送信送度を10段階に遅くする事ができる。

チ．受信中に送信メッセージが登録でき，その時にファンクションキーも使用できる。

リ．受信したデータを送信できる。

ヌ．送信データを中断した時送信されてない文字は，画面より消える為，画面と送信したデータは同じとなる。

ル．送信中カーソルは送信している文字上にいるため，現在送信している文字がわかる。

ヲ．一行に60字を過えた所でスペースキーを押すと，自動的にCR，LFコードが送出されて改行されるので，単語の途中で改行される事がなくなります。

ワ．5ビットと7ビットのRTTYができる。

以上の様にこのプログラムはたいへん多くの機能があり，初新者の方でもたいへん快適な交信ができる様になっています。

▶プログラムの動かし方

■ 各種KEYの使用法

(1) 受信時

A．ROLL UP KEY ……受信から送信状態へ
B．INS KEY ……U，O，SがON
C．DEL KEY ……U，O，SがOFF
D．／KEY ……F-1 KEY登録状態
E．＊KEY ……F-2 KEY登録状態
F．＋KEY ……送信メッセージ登録

```
*** DIFNITION OF THE WORK ***
[1] 5 BIT RTTY
[2] 7 BIT RTTY
[3] MESSAGE LIST
[4] FUNCTION KEY REGISTRATION
[5] MESSAGE REGISTRATION
[6] TIME AND DATE SET
[7] DATA SAVE
[8] PRINT DATA LIST
WHAT IS NUMBER   ?
```

《第1図》 メニュー画面

G．＝KEY ……上記D，E，Fの終了および登録時でない時は，メニューへ戻る。
H．HOME CLR KEY……受信データーバッファのクリアー
I．CTRL＋F-KEY ……CTRLとファクションキー1～10でボーレイトが，10段階に可変

(2) 送信時

A．ROLL DOWN KEY……送信から受信状態へ
B．HOME CLR KEY……受信したデータの送信
C．HELP KEY ……TEST信号（THE QUICK……）の送信
D．－KEY ……RYRY 72字の送信
E．／KEY ……送信データの中断
F．0 KEY ……受信中登録したデータの送信
G．CTRL＋T ……時間と年月日の送信
H．CTRL＋V ……送信速度の変更
I．1～9と， KEY ……登録データの送信

以上同じキーでも送信時と受信時では使用法が変わりますので，まちがわない様に使用して下さい。なお，上記のキーはテンキー内のキーです。

■ RTTY信号の受信

(1)メニュー画面より1又は2を選ぶ事により5ビット又は7ビットのRTTYがスタートします。
(2)スタート時は，受信状態で5ビット時はUOSがONで右上にU，O，Sと表示され，左上に時間が表示されます。
(3)UOSは，INS KEYでON, DEL KEYでOFFとなります。
(4)スタート時は，45ボーですがCTRL＋F-KEY 1～10で45～300ボーの10段階に可変できます。

■ ファンクションキーの登録

(1)信号を受信しながらテンキーの“／”KEYを押すと画面中央下に＊＊F-1 KEY＊＊＊と表示され，F-1 KEYの登録状態となります。
(2)そこでF-1 KEYに登録したい文字をキーインするとF-1 KEYと表示された下の行にキーインした文字が表示され，登録されます。この時5ビット時は大文字に変換され，7ビット時はキーインした文字のまま表示されます。
(3)登録を終了したい時はテンキー内の“＝”KEYを押すことにより登録が終了します。
(4)又31文字以上をキーインすると31文字を越えた所で自動的に登録状態が終了します。
(5)同時にテンキー内の“※”KEYを押す事によりF-2 KEYに登録ができます（F-1 KEYに相手局のCall，F-2 KEYに名前という様にRTTYの運用中に変わる文字を登録すると便利です）。

■ 送信メッセージの登録

(1)テンキー内の“＋”KEYを押すと画面左下に＊＊＊MEMO DATA＊＊＊と表示され，データの登録状態となります。
(2)そこで登録したい文字をキーインするとその文字が表示され登録されます。
(3)又，その時ファンクションキー内の文字も登録ができます。

```
            MESSAGE REGISTRATION    IF END !!  PUSH * KEY

 [1] No 1 KEY   THIS IS NUMBER ONE KEY
 [2] NO 2 KEY   THIS IS NUMBER TWO KEY
 [3] NO 3 KEY
 [4] NO 4 KEY
 [5] NO 5 KEY
 [6] NO 6 KEY
 [7] NO 7 KEY
 [8] NO 8 KEY
 [9] NO 9 KEY
[10] NO , KEY    CQ DX CQ DX CQ DX DE JA1JWP JA1JWP JA1JWP "HIRO" CHIBA JAPA
[11] NO . KEY

    Character number 0         No 1  KEY

THIS IS NUMBER ONE KEY ****************************************************
***************************************************************************
***************************************************************************
***************************************************************************
***************************************************************************
***************************************************************************
****************************
```

《第2図》 メッセージ登録画面（515文字までのメッセージが11組登録できる）

(4)キャリッジリターンは^{C}Rと表示されますが，改行されません（但し送信時は^{C}R，^{L}Fコードが送信され改行されます）。

(5)登録文字が5行を越えると自動的にスクロールされます（その時＊＊＊MEMO＊＊＊と表示された文字も同時にスクロールされ画面から消えてしまいます）。

(6)登録を終了したい時は，テンキー内の"＝"KEYを押す事により登録状態が終了します。

(7)又，約2000文字以上を登録するとMEMO BUFFER FULLと表示され，登録が自動的に終了します。

(8)MEMO DATA登録状態のまま送信に切替えが可能で，再び受信状態にした時は，ひき続き登録できます。又，MEMO DATAを送信した時は，MEMO DATAエリアはクリアされ，受信に戻った時はMEMO DATA登録状態を維持しています。

■ 受信バッファーのクリアー

(1)受信中にHOME CLR KEYを押すと，画面にハートのマークが表示され，それまでに受信したデータをクリアーします（つまりハートのマークから以後のデータだけが送信が可能です）。

(2)受信バッファーは750バイトですので，バッファーがフルになるとそれ以後のデータはバッファーに入らなくなります。必要に応じてバッファーをクリアーして下さい。

(3)このバッファーは送受信の切替えの度にクリアーしますので，送信の直前の受信データしか送信できません。

■ RTTY信号の送信

(1)ROLL UP KEYを押す事により受信から送信に切替えができます。

(2)ROLL DOWN KEYで送信から受信に切替わります。

(3)HELP KEYを押すことによりTHE QUICK BROWN …のテスト信号を送信する事ができます。

(4)テンキー内の"－"KEYを押すことによりRYRYが72文字送信されます。

(5)HOME CLR KEYを押す事により直前の受信データを送信できます。

(6)テンキー内の"0"KEYを押す事によりMEMO DATAを送信できます。

(7)テンキー内の1～9及び","".”KEYにより11種類のメッセージが送信できます（このメッセージは各々のキーに最大510字まで登録が可能です）。

(8)ファンクションキーデータはシフトキーと組合せて20個のキーとし使用できますが，CAPS KEYを押したままですとシフトキーと組合せての使用ができません。

(9)CTR KEYを押しながら"T"KEYを押す事により時間と年月日が（PRESENT TIME…HH:MMUTC DD JAN '85）の形で送信されます。

(10)CTRL KEYを押しながら"V"KEYを押すと画面右上のSPEED〔φ〕と表示されている数字が0～9まで順次変化していき送信速度が遅くなります。更にCTRL＋Vを押す事により9～0に変化して元の速度に戻ります。

■ ファンクションキーの登録

(1)メニュー画面よりFUNCTION KEY REGISTRATIONを選択する事により現在ファンクションキーに登録されている文字を表示し，登録キーナンバーを聞いてきます。

(2)そこで登録するキーナンバーをキーインすると

```
            FUNCTION KEY REGISTRATION       IF END !!  PUSH ¥ KEY

KEY  1                                 KEY 11   Good morning
KEY  2                                 KEY 12   Good evening
KEY  3   JA1JWP JA1JWP                 KEY 13   Good afternoon
KEY  4   Returning.....                KEY 14
KEY  5   Fine copy now                 KEY 15  RYRYRYRYRYRYRYRYRY
KEY  6   Roger                         KEY 16   QRZ ??? QRZ ??? QRZ ???
KEY  7                                 KEY 17
KEY  8   How print ???                 KEY 18
KEY  9   So back to you                KEY 19   My name name is HIRO HIRO HIRO
KEY 10   Please K K K                  KEY 20   73 73 73 sk sk sk.....

       Character number 15             KEY No 3


         JA1JWP JA1JWP ****************
```

《第3図》 ファンクションキー登録画面（31文字までの文が20組登録できる。但し，この内KEY1及びKEY2は受信中にも登録できる）

画面にCharacter number φ KEY No. ××と表示され下に＊＊が31個表示され，カーソルが左の端に表示されます。

(3)登録したい文字をキーインすると＊がキーインした文字に変化してカーソルが移動します。

(4)登録を終了したい時は“￥”KEYを押すといままでキーインした文字が登録されます。

(5)“￥”KEYを押す前のカーソルの左側までの文字が登録されます。

(6)31文字以上をキーインすると登録状態が自動的に終了します。

(7)既に登録されている文字を消したい時は，カーソルを左端におき“￥”KEYを押すとすべての文字が消されます。

(8)又，既に登録されている文字の一部を変更したい時は左右のカーソル移動キーを使用して変更したい文字の所で必要なキーを入力して登録文字の最後の所までカーソルを移動してから“￥”KEYを押して下さい。

(9)カーソルの移動には左右のカーソル移動キーは使用できますが，上下の移動キーは使用できません。

(10)ファンクションキーすべてに登録が可能ですが，F-1とF-2キーは受信中にリアルタイムに登録が可能ですので，普段は登録せず，交信中に相手局のコールサインと名前等を登録する様にすると便利です。

```
      *****  MESSAGE LIST  *****    PUSH ANYKEY NEXT LIST


   NO 1 KEY LST


THIS IS NUMBER ONE KEY *********************************************************
********************************************************************************
********************************************************************************
********************************************************************************
********************************************************************************
********************************************************************************
*******************************
```

《第4図》 メッセージの内容をLISTする画面

```
現在時刻                  コード                ボーレイト   送信スピード    アンシフト
                                                                         オンスペース
                                                                         ON
02:51:12 UTC          [ 5 BIT RTTY ]       BAUD [  50 ]  SPEED [ 0 ]    U.O.S.
------------------------------------------------------------------------------
40728 17129 24117 30938 30336 23132 25065 407// 23644          ┐
20213 533// 24136 15393 639// 26626 10637 653// 25572          │
38493 16363 25570 88131 691// 26113 77231 23646:               │
                                                               │
TTAA  78121 47678 99989 16416 26006 00055 ///// /////          │ 受信
85428 11250 26525 70026 00618 26549 50570 07316 23566          │ データ
40741 15326 22584 30953 29548 23097 25080 403// 23607          │
20228 525// 24109 15408 647// 26113 10648 723// 26070          │
38115 757// 26595 77169 25619:                                 │
                                                               │
TTAA                                                           ┘
---------------------------------------------------------------------
                                                               ┐ QBFとRYRY
THE QUICK BROWN FOX JUMPED OVER THE LAZY DOG'S BACK 1234567890-TIMES  │ の送信画面
RYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRY♦ │
---------------------------------------------------------------------┘

------------------------------------------------------------------------------
              *** F-1 KEY ***                                  ┐ F1key
                                                               │ 登録中の
              JA1CEB                                           │ 画面
                                                               │
------------- JA1JW  Retur  Fine     Roger       How p  So ba  Pleas ┘
```

《第5図》 送受信中の画面

■ メッセージデータの登録

(1)メニュー画面からMESSAGE REGISTRATIONを選択する事により現在各キーに登録されている文字の初めから60文字分だけが表示され登録するキーを聞いてきます。

(2)そこで登録するキーナンバーを入力するとCharacter number 0 KEY No.××と表示されその下の部分に“＊”が510個表示されます。

(3)その他は，ファンクションキー登録と同様に行えます。

■ メッセージデータの表示

(1)メニュー画面よりMESSAGE LISTを選択すると，No.1 KEYに登録されている510文字すべてが表示されます。

(2)その時文字が登録されてないと文字の部分は“＊”に置き替えられて表示されます。

(3)次のLISTを見たい時は何かのキーを押すとNo.2,

テクニカルコーナー

…No.11と順次表示されていき，すべてが終るとメニュー画面に戻ります。

なお，BASICから機械語のルーチンをコールする形になっていますので，たいへん高速に動く様になっています。

■ データの印字

(1)メニュー画面よりPRINT DATAを選択すると〔1〕FUNCTION KEY,〔2〕MESSAGE LIST,〔3〕END. と表示され1又は2を選択することによりデータをプリンタで印字する事ができます。

(2)印字が終了したら3を入力するとメニュー画面に戻る事ができます。

以上プログラムの使用方法について説明をしましたが理解しにくい所も多々あるかと思いますが実際にプログラムを動かしながら行えば十分理解できると思います。

プログラムの入力方法

このプログラムはPC-9801F の標準RAM上でN88 日本語BASICの状態で走るようにセグメントを1B00Hからにしてあります。

機械語の方は，モニタにしてからC1B00↵としてからダンプリストを打込んで下さい。0H～15EDHまでがプログラム部分で15EEH～2F8DHまでがデータ部分，それ以降がバッファー部となっていますが，ダンプリストはファンクションキーとNo.1キーのデータだけサンプルを入れてありますから，15EDHまで打込んでCTRL＋BでBASICに戻りDEF SEG=&H1B00:BSAVE"mtty", 0, &H15ED↵としてセーブして下さい。

同様に15EEHからのダンプリストを打込み，リストに無い部分で2F8DHまでは必ず"0"でうめて下さい。その後15EEH～2F8DHまでを"mdata"としてセーブして下さい。BASIC部分は特に問題は無いと思います（注，もしデータ登録をした時は，必ずメニュー画面〔7〕のDATA SAVE を選択してデータのセーブを行って下さい）。

BASICのプログラムを見ればおわかりになると思いますが，このプログラムはメニュー部分をBASICで書き，BASICから機械語にデータを引きわたす形となっています。BASIC部分は，特にむずかしい所はありませんので皆さんで適当に変更されて使用すると良いと思います。

ハードウエア

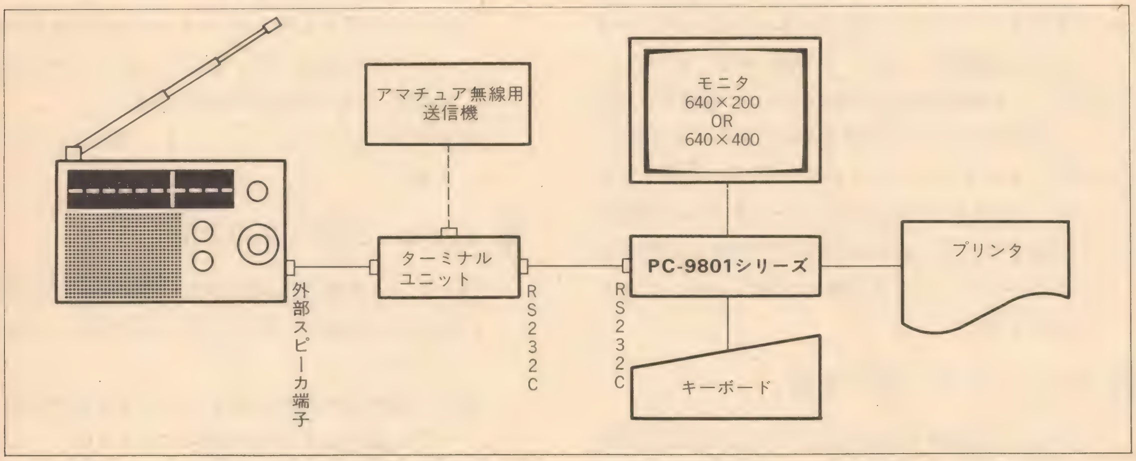
このプログラムは，RTTYの送信及び受信の機能を持っておりますが,そのためにはアマチュア無線用の送信機と短波の受信出来る受信機(ラジオ)が必要です。送信もやってみようと思われる読者の方は,アマチュア無線技士の資格を必要としますので,ここでは受信のためのハードウエアについて簡単に触れておきます。

必要なハードウエアは，以下のようなものです。

1．短波の受信出来る受信機

短波が受信出来る受信機で，SSB（LSB／USB）モードあるいは,CWモードの受信が可能なものが必要です。最近のBCL用のラジオは小型のものでもこのモードを持ったものがあります。また本格的な通信用受信機では全てこのモードを持っておりますし，RTTY 専用にFSKモードを持っているものもあります。

いずれにしてもこの種のラジオ（受信機）が一台必



《第6図》 システム構成

要です。

2．ターミナル・ユニット

自作も簡単に出来ますが市販品もあります。

出力にRS-232Cが出ていればそのまま使用出来ます。アマチュア無線の機器を扱っているお店で相談して下さい。またこのターミナルユニットは構造的には，モデム（または音響カプラー）と言った装置とほぼ同様な装置です。

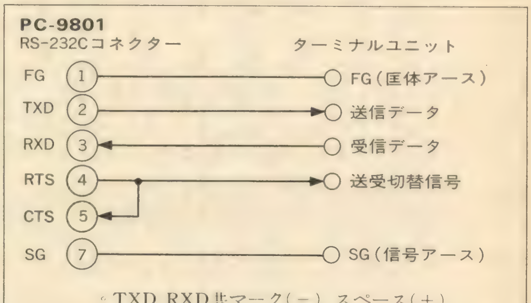
200 ボー用のモデムはシフト幅が200Hzまた1200ボーのモデムはシフト幅が800Hzと，RTTYのシフト幅の170Hz及び850Hzに近いので，そのまま使用することが可能です。ジャンク品が安く入手出来れば，試して見てもよいでしょう。

最後に

RTTYの電波はハム（アマチュア無線）をはじめ各国の通信社（AP，UPI，タスなど）が24時間，新聞社向けにニュースを流しております。これら通信社の周波数，シフト幅，ボーレイト等本題からはずれますので，今回はふれませんでしたので興味のある方はいろんな資料（本）が出ておりますから，そちらの方を参考にして下さい。このプログラムについてもまだまだ説明不足の部分も多々あると思いますが，一人でも多くこのプログラムを使用して，RTTYの受信または交信をされることを希望します。

また，このプログラムを打込むのが『オックウ』な方のために，5インチの2DD版に限り，ユーザーズマニュアル付送料共で￥5,500でお譲りいたします。

申し込み先：船橋市松が丘1－24－10　生形博重



◦TXD, RXD共マーク(－)，スペース(＋)
◦RTSは，送信(－)，受信(＋)
◦RTSからCTSへの結線を必ず行うこと。

《第7図》 インターフェース

《リスト1》 RTTYプログラムBASIC部（PC9801）

```
10 '*****************************************************
20 '*     5 bit,7 bit rtty program for radio amateur     *
30 '*     link machine language           "mtty" "mdata"  *
40 '*     copyright Hiro ja1jwp           July 29 1984    *
50 '*****************************************************
60  CLEAR &H1B00:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,1,1:COLOR 7:CLS 3
70 DEF SEG=&H1B00
80  BLOAD "mtty":BLOAD "mdata"
90 DEFINT  C,D,X
100 ERA=&HC00:CSR=&HBF0
110 *START
120 CONSOLE 0,25,1,1:CLS 3:WIDTH 40:PRINT
130 COLOR 5:PRINT "  *** DIFNITION OF THE WORK ***" :PRINT
140 COLOR 7:PRINT "  [1] 5 BIT RTTY ":PRINT
150 PRINT "  [2] 7 BIT RTTY":PRINT
160 PRINT "  [3] MESSAGE LIST" :PRINT
170 PRINT "  [4] FUNCTION KEY REGISTRATION ":PRINT
180 PRINT "  [5] MESSAGE REGISTRATION   ":PRINT
190 PRINT "  [6] TIME AND DATE SET" :PRINT
200 PRINT "  [7] DATA SAVE ":PRINT
210 PRINT "  [8] PRINT DATA LIST":PRINT
220 COLOR 6:INPUT "  WHAT IS NUMBER   ";A  :COLOR 7:WIDTH 80
230 IF A<1 OR A>8 THEN *START
240 ON A GOSUB *TTY,*TTY7,*MSGLST,*FKEY1,*MSG,*TSET,*DTSAVE,*DTPRN,*SPD
250 GOTO *START
260 '
270 *FKEY1
280 CLS:COLOR 5
290 PRINT "              FUNCTION KEY REGISTRATION";:COLOR 6:PRINT "
  IF END !!  PUSH ¥ KEY ":COLOR 7
300 DEF SEG=&H1B00:A=&HC10:POKE &HC28,31
310 LOCATE  0,2 :PRINT "KEY  1 ":DD=&H15EF:X=&H150 :CALL A(DD,X)
320 LOCATE  0,3 :PRINT "KEY  2 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
330 LOCATE  0,4 :PRINT "KEY  3 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
340 LOCATE  0,5 :PRINT "KEY  4 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
350 LOCATE  0,6 :PRINT "KEY  5 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
360 LOCATE  0,7 :PRINT "KEY  6 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
370 LOCATE  0,8 :PRINT "KEY  7 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
380 LOCATE  0,9 :PRINT "KEY  8 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
390 LOCATE  0,10:PRINT "KEY  9 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
400 LOCATE  0,11:PRINT "KEY 10 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
410 LOCATE 40,2 :PRINT "KEY 11 ":DD=DD+32 :X=&H1A0 :CALL A(DD,X)
420 LOCATE 40,3 :PRINT "KEY 12 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
430 LOCATE 40,4 :PRINT "KEY 13 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
440 LOCATE 40,5 :PRINT "KEY 14 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
450 LOCATE 40,6 :PRINT "KEY 15 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
460 LOCATE 40,7 :PRINT "KEY 16 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
470 LOCATE 40,8 :PRINT "KEY 17 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
480 LOCATE 40,9 :PRINT "KEY 18 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
490 LOCATE 40,10:PRINT "KEY 19 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
500 LOCATE 40,11:PRINT "KEY 20 ":DD=DD+32 :X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
510 COLOR 5:LOCATE 3,13:INPUT "WHAT IS NUMBER ?  IF END !! PUSH 99  ";K
520 IF K=99 THEN COLOR 7:RETURN
530 IF K<1 OR K>20 THEN 510
540 ON K GOSUB *F1,*F2,*F3,*F4,*F5,*F6,*F7,*F8,*F9,*F10,*F11,*F12,*F13,
  *F14,*F15,*F16,*F17,*F18,*F19,*F20
550 IF B$="¥" THEN *FKEY1 ELSE RETURN
560 '
570 *MSG
580 CLS:COLOR 5
590 PRINT "          MESSAGE REGISTRATION";:COLOR 6:PRINT "      IF END
```

```
    !!  PUSH ¥ KEY":COLOR 7 :PRINT
600 DEF SEG=&H1B00:A=&HC10 :POKE &HC28,60
610 PRINT " [1] No 1 KEY ":DD=&H1870:X=&H160 :CALL A(DD,X)
620 PRINT " [2] NO 2 KEY ":DD=DD+512:X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
630 PRINT " [3] NO 3 KEY ":DD=DD+512:X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
640 PRINT " [4] NO 4 KEY ":DD=DD+512:X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
650 PRINT " [5] NO 5 KEY ":DD=DD+512:X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
660 PRINT " [6] NO 6 KEY ":DD=DD+512:X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
670 PRINT " [7] NO 7 KEY ":DD=DD+512:X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
680 PRINT " [8] NO 8 KEY ":DD=DD+512:X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
690 PRINT " [9] NO 9 KEY ":DD=DD+512:X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
700 PRINT "[10] NO , KEY ":DD=DD+512:X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
710 PRINT "[11] NO . KEY ":DD=DD+512:X=X+&HA0:CALL A(DD,X)
720 LOCATE 0,14:INPUT"WHAT IS NUMBER ??  IF END !! PUSH 99  ";K
730 IF K=99 THEN RETURN
740 IF K<1 OR K>11 THEN 720
750 ON K GOSUB *NO1,*NO2,*NO3,*NO4,*NO5,*NO6,*NO7,*NO8,*NO9,*NO10,*NO11
760 IF B$="¥" THEN *MSG ELSE RETURN
770 '
780 *NO1:DD=&H1870:GOSUB *MSGDSP:RETURN
790 *NO2:DD=&H1A70:GOSUB *MSGDSP:RETURN
800 *NO3:DD=&H1C70:GOSUB *MSGDSP:RETURN
810 *NO4:DD=&H1E70:GOSUB *MSGDSP:RETURN
820 *NO5:DD=&H2070:GOSUB *MSGDSP:RETURN
830 *NO6:DD=&H2270:GOSUB *MSGDSP:RETURN
840 *NO7:DD=&H2470:GOSUB *MSGDSP:RETURN
850 *NO8:DD=&H2670:GOSUB *MSGDSP:RETURN
860 *NO9:DD=&H2870:GOSUB *MSGDSP:RETURN
870 *NO10:DD=&H2A70:GOSUB *MSGDSP:RETURN
880 *NO11:DD=&H2C70:GOSUB *MSGDSP:RETURN
890 '
900 *F1:DD=&H15EF:GOSUB *MSGRGS:RETURN
910 *F2:DD=&H160F:GOSUB *MSGRGS:RETURN
920 *F3:DD=&H162F:GOSUB *MSGRGS:RETURN
930 *F4:DD=&H164F:GOSUB *MSGRGS:RETURN
940 *F5:DD=&H166F:GOSUB *MSGRGS:RETURN
950 *F6:DD=&H168F:GOSUB *MSGRGS:RETURN
960 *F7:DD=&H16AF:GOSUB *MSGRGS:RETURN
970 *F8:DD=&H16CF:GOSUB *MSGRGS:RETURN
980 *F9:DD=&H16EF:GOSUB *MSGRGS:RETURN
990 *F10:DD=&H170F:GOSUB *MSGRGS:RETURN
1000 *F11:DD=&H172F:GOSUB *MSGRGS:RETURN
1010 *F12:DD=&H174F:GOSUB *MSGRGS:RETURN
1020 *F13:DD=&H176F:GOSUB *MSGRGS:RETURN
1030 *F14:DD=&H178F:GOSUB *MSGRGS:RETURN
1040 *F15:DD=&H17AF:GOSUB *MSGRGS:RETURN
1050 *F16:DD=&H17CF:GOSUB *MSGRGS:RETURN
1060 *F17:DD=&H17EF:GOSUB *MSGRGS:RETURN
1070 *F18:DD=&H180F:GOSUB *MSGRGS:RETURN
1080 *F19:DD=&H182F:GOSUB *MSGRGS:RETURN
1090 *F20:DD=&H184F:GOSUB *MSGRGS:RETURN
1100 '
1110 *MSGLST
1120 CLS:WIDTH 80:COLOR 5:PRINT
1130 PRINT "          *****  MESSAGE LIST  *****";
1140 COLOR 5:PRINT "    PUSH ANYKEY NEXT LIST"
1150 CONSOLE 2,23,1,1:COLOR 7
1160 DEF SEG=&H1B00:A=&HC30:POKE &HC37,5
1170 CLS:LOCATE 10,5:PRINT "NO 1 KEY LST"
1180 DD=&H1870:CALL A(DD)
1190 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 1190
1200 CLS:LOCATE 10,5:PRINT "NO 2 KEY LST"
1210 DD=DD+512:CALL A(DD)
1220 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 1220
1230 CLS:LOCATE 10,5:PRINT "NO 3 KEY LST"
1240 DD=DD+512:CALL A(DD)
1250 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 1250
1260 CLS:LOCATE 10,5:PRINT "NO 4 KEY LST"
1270 DD=DD+512:CALL A(DD)
1280 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 1280
1290 CLS:LOCATE 10,5:PRINT "NO 5 KEY LST"
1300 DD=DD+512:CALL A(DD)
1310 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 1310
1320 CLS:LOCATE 10,5:PRINT "NO 6 KEY LST"
1330 DD=DD+512:CALL A(DD)
1340 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 1340
1350 CLS:LOCATE 10,5:PRINT "NO 7 KEY LST"
1360 DD=DD+512:CALL A(DD)
1370 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 1370
1380 CLS:LOCATE 10,5:PRINT "NO 8 KEY LST"
1390 DD=DD+512:CALL A(DD)
1400 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 1400
1410 CLS:LOCATE 10,5:PRINT "NO 9 KEY LST"
1420 DD=DD+512:CALL A(DD)
1430 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 1430
1440 CLS:LOCATE 10,5:PRINT "NO , KEY LST"
1450 DD=DD+512:CALL A(DD)
1460 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 1460
1470 CLS:LOCATE 10,5:PRINT "NO . KEY LST"
1480 DD=DD+512:CALL A(DD)
1490 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 1490
1500 POKE &HC37,&HA:RETURN
1510 '
1520 *MSGRGS
1530 DEF SEG=&H1B00:A=&HC60
1540 CALL A(DD)
1550 C=0 :COLOR 6:LOCATE 26,13:PRINT "            KEY No";K
1560 IF C<0 THEN C=0
1570 LOCATE 0,13:PRINT "       Character number";C
1580 DEF SEG=&H1B00:X=&HAB0+2*C:CALL CSR(X)
1590 IF C>30 THEN B$="¥" :GOTO 1700
1600 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 1600
1610 IF ASC(B$)=92 THEN 1700
1620 IF ASC(B$)=29 THEN C=C-1 :GOTO 1560
1630 IF ASC(B$)=28 THEN C=C+1 :GOTO 1560
1640 IF ASC(B$)=&HD THEN 1660
1650 IF ASC(B$)<&H20 OR ASC(B$)>&H7B THEN 1600
1660 DEF SEG=&HA000: POKE &HAB0+2*C,ASC(B$)
1670 DEF SEG=&H1B00:POKE DD+C,ASC(B$)
1680 DEF SEG=&HA000:C=C+1
1690 GOTO 1560
1700 CALL ERA:COLOR 7
1710 DEF SEG=&H1B00:A=&HCD0
1720 X=DD-1:CALL A(X,C)
1730 RETURN
1740 '
1750 *MSGDSP
```

```
1760 DEF SEG=&H1B00:A=&HC30 :CALL A(DD)
1770 C=0:COLOR 6:LOCATE 24,14:PRINT "        No";K;" KEY"
1780 IF C<0 THEN C=0
1790 DEF SEG=&H1B00:X=&HA00+2*C:CALL CSR(X)
1800 LOCATE 0,14:PRINT "     Character number";C
1810 IF C>509 THEN B$="¥":GOTO 1910
1820 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 1820
1830 IF ASC(B$)=92 THEN 1910
1840 IF ASC(B$)=29 THEN C=C-1:GOTO 1780
1850 IF ASC(B$)=28 THEN C=C+1:GOTO 1780
1860 IF ASC(B$)=&HD THEN 1880
1870 IF ASC(B$)<&H20 OR ASC(B$)>&H7B THEN 1780
1880 DEF SEG=&HA000:POKE &HA00+2*C,ASC(B$)
1890 DEF SEG=&HA000:C=C+1
1900 GOTO 1780
1910 DEF SEG=&H1B00:CALL ERA:COLOR 7
1920 A=&HC90:X=DD-2:CALL A(X,C)
1930 RETURN
1940 '
1950 *TTY
1960 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,1,1
1970 PRINT "          UTC";:COLOR 6:PRINT "           [ 5 BIT RTTY ] "
1980 LOCATE 45,0:COLOR 4:PRINT "BAUD [     ]  SPEED [   ]":PRINT
1990 COLOR 7,0,0,5:LINE (0,12)-(639,12)
2000 DEF SEG=&H1B00:CONSOLE 2,17,1,1
2010 COLOR 7,0,0,5:LINE (0,152)-(639,152):LINE (0,192)-(639,192)
2020 A=&HD10:POKE A,&HFA:CALL A:ST=0:CALL ST
2030 POKE A,&HCF:RETURN
2040 *TTY7
2050 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,1,1
2060 PRINT "          UTC";:COLOR 6:PRINT "           [ 7 BIT RTTY ] "
2070 LOCATE 45,0:COLOR 4:PRINT "BAUD [     ]  SPEED [   ]":PRINT
2080 COLOR 7,0,0,5:LINE (0,12)-(639,12)
2090 DEF SEG=&H1B00:CONSOLE 2,17,1,1
2100 COLOR 7,0,0,5:LINE (0,152)-(639,152):LINE (0,192)-(639,192)
2110 A=&H1230:POKE A,&HFA:CALL A:ST=&HD90:CALL ST
2120 POKE A,&HCF:RETURN
2130 *TSET
2140 CLS :WIDTH 40:COLOR 6
2150 PRINT "  *** TIME AND DATE SET ***":PRINT:COLOR 5:PRINT
2160 PRINT "  YY/MM/DD  ";DATE$;"   UTC":PRINT
2170 PRINT "  HH:MM:SS  ";TIME$;"   UTC":PRINT:PRINT:COLOR 7
2180 LINE INPUT "  PUSH !! YY/MM/DD ?? ";D$
2190 IF D$="" THEN 2200 ELSE DATE$=D$ :PRINT
2200 PRINT :LINE INPUT "  PUSH !! HH:MM:SS ?? ";T$
2210 IF T$="" THEN RETURN ELSE TIME$=T$
2220 RETURN
2230 '
2240 *DTSAVE
2250 DEF SEG=&H1B00:BSAVE "mdata",&H15EE,(&H2F8E-&H15EE)
2260 RETURN
2270 *DTPRN
2280 COLOR 7:CLS:WIDTH 40:COLOR 6
2290 LOCATE 0,5:PRINT "    *** PRINT KEY DATA ***":COLOR 7
2300 LOCATE 0,8:PRINT "  [1] PRINT FUNCTION KEY LIST ":PRINT
2310 PRINT "  [2] PRINT MESSEIGE LIST ":PRINT
2320 PRINT "  [3] END" :PRINT:COLOR 5
2330 INPUT "  PUSH  NUMBER  ";K
2340 ON K GOTO *FKEYPRN,*MSGPRN,*BACK
2350 '
2360 *FKEYPRN
2370 '
2380 C=30:LPRINT " FUNCTION KEY LIST":LPRINT
2390 DD=&H155F:LPRINT "No 1 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2400 DD=DD+32 :LPRINT "No 2 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2410 DD=DD+32 :LPRINT "No 3 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2420 DD=DD+32 :LPRINT "No 4 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2430 DD=DD+32 :LPRINT "No 5 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2440 DD=DD+32 :LPRINT "No 6 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2450 DD=DD+32 :LPRINT "No 7 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2460 DD=DD+32 :LPRINT "No 8 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2470 DD=DD+32 :LPRINT "No 9 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2480 DD=DD+32 :LPRINT "No10 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2490 DD=DD+32 :LPRINT "No11 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2500 DD=DD+32 :LPRINT "No12 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2510 DD=DD+32 :LPRINT "No13 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2520 DD=DD+32 :LPRINT "No14 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2530 DD=DD+32 :LPRINT "No15 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2540 DD=DD+32 :LPRINT "No16 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2550 DD=DD+32 :LPRINT "No17 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2560 DD=DD+32 :LPRINT "No18 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2570 DD=DD+32 :LPRINT "No19 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2580 DD=DD+32 :LPRINT "No20 KEY ";:GOSUB *DATA.PRN
2590 LPRINT :GOTO *DTPRN
2600 '
2610 *MSGPRN
2620 '
2630 C=509:LPRINT "MESSAGI  LIST":LPRINT
2640 DD=&H1870:LPRINT "No1 KEY ":GOSUB *DATA.PRN
2650 DD=DD+512:LPRINT "No2 KEY ":GOSUB *DATA.PRN
2660 DD=DD+512:LPRINT "No3 KEY ":GOSUB *DATA.PRN
2670 DD=DD+512:LPRINT "No4 KEY ":GOSUB *DATA.PRN
2680 DD=DD+512:LPRINT "No5 KEY ":GOSUB *DATA.PRN
2690 DD=DD+512:LPRINT "No6 KEY ":GOSUB *DATA.PRN
2700 DD=DD+512:LPRINT "No7 KEY ":GOSUB *DATA.PRN
2710 DD=DD+512:LPRINT "No8 KEY ":GOSUB *DATA.PRN
2720 DD=DD+512:LPRINT "No9 KEY ":GOSUB *DATA.PRN
2730 DD=DD+512:LPRINT "No. KEY ":GOSUB *DATA.PRN
2740 DD=DD+512:LPRINT "No. KEY ":GOSUB *DATA.PRN
2750 LPRINT :GOTO *DTPRN
2760 '
2770 *DATA.PRN :DEF SEG=&H1B00
2780 FOR J=0 TO C
2790 B=PEEK (DD+J)
2800 IF B=&HD THEN LPRINT :GOTO 2820
2810 LPRINT CHR$(B);
2820 NEXT
2830 LPRINT
2840 RETURN
2850 *BACK:COLOR 7:RETURN
```

《リスト2》 RTTYプログラムマシン語部（0000～1AFF）

```
0000 0E 1F B8 00 A0 8E C0 FC BB 0E 13 B8 08 00 89 07
0010 B0 05 A2 07 13 E8 3D 0B E8 87 0B E8 BB 0A BB 86
0020 00 B0 30 26 88 07 B0 B6 E6 77 B9 05 00 B4 04 E8
0030 89 04 BA 40 01 B4 13 CD 18 A0 00 13 3C 36 74 0D
0040 3C E8 74 0E 3C 4D 74 12 E8 15 00 EB EC E8 C8 04
0050 EB E7 E8 3F 0A E8 99 0A EB DF 32 C0 A2 00 13 CF
0060 E8 6E 0B C7 06 0C 13 8E 49 B0 00 B4 10 CD 18 B4
0070 11 CD 18 B4 02 CD 18 3C 10 75 2A 16 1F B4 04 B0
0080 0C CD 18 22 E4 74 0A 0E 1F B9 05 00 E8 2C 04 EB
0090 65 B4 04 B0 0D CD 18 22 E4 0E 1F 74 59 B9 0D 00
00A0 E8 18 04 EB 51 3C 01 75 3E 80 3E 11 13 01 74 06
00B0 A2 11 13 E8 F8 0A 80 3E 10 13 49 75 39 16 1F B4
00C0 04 B0 0C CD 18 22 E4 74 0A 0E 1F B9 05 00 E8 1D
00D0 03 EB 23 B4 04 B0 0D CD 18 22 E4 0E 1F 74 17 B9
00E0 0D 00 E8 09 03 EB 0F 80 3E 11 13 01 75 08 E8 B1
00F0 0A 32 C0 A2 11 13 B4 05 CD 18 22 FF 75 0C E8 3F
0100 03 E8 ED 09 E8 8D 09 E9 69 FF 86 E0 3C 36 75 1A
0110 A2 00 13 E8 1A 0A 1E 06 0E 07 B8 60 00 8E D8 BE
0120 36 04 BF 20 13 A5 A5 07 1F C3 3C 38 75 0E BB 14
0130 13 88 07 43 88 07 E8 A0 09 E9 37 FF 3C 39 75 0E
0140 BB 14 13 88 07 43 88 07 E8 9A 09 E9 25 FF 92 A0
0150 10 13 22 C0 75 42 92 3C 41 75 09 A2 10 13 E8 4D
0160 02 E9 0F FF 3C 45 75 09 A2 10 13 E8 55 02 E9 02
0170 FF 3C 49 75 09 A2 10 13 E8 5D 02 E9 F5 FE 3C 4D
0180 75 04 A2 00 13 C3 3C 3E 75 0B C7 06 0C 13 8E 49
0190 B0 E9 E8 5B 03 E9 DB FE 3C 41 75 06 E8 17 00 E9
01A0 D1 FE 3C 45 75 06 E8 8D 00 E9 C7 FE 3C 49 75 03
01B0 E8 23 01 E9 BD FE 92 3C 4D 74 09 86 E0 80 3E 16
01C0 13 1F 72 57 B9 06 00 BE 3A 15 BF 08 0F F3 A5 B9
01D0 06 00 06 1F BE EA 0D BF 08 0F F3 A5 0E 1F BE 3A
01E0 15 BF AA 0C E8 01 02 BE 3A 15 BF EA 0D E8 F8 01
01F0 BE 3A 15 E8 F2 01 32 C0 A2 10 13 A0 16 13 A2 EE
0200 15 C7 06 18 13 EA 0D 06 1E 07 1F B9 06 00 BE 08
0210 0F BF 6E 2E F3 A5 06 1E 07 1F C3 3C 7F 73 12 3C
0220 1F 73 04 3C 0D 75 0A 80 3E 07 13 07 75 04 E8 88
0230 00 C3 E8 81 00 C3 92 3C 4D 74 09 86 E0 80 3E 16
0240 13 1F 72 57 B9 06 00 BE 3A 15 BF 16 0F F3 A5 B9
0250 06 00 06 1F BE EA 0D BF 16 0F F3 A5 0E 1F BE 3A
0260 15 BF AA 0C E8 81 01 BE 3A 15 BF EA 0D E8 78 01
0270 BE 3A 15 E8 72 01 32 C0 A2 10 13 A0 16 13 A2 0E
0280 16 C7 06 18 13 EA 0D 06 1E 07 1F B9 06 00 BE 16
0290 0F BF 7C 2E F3 A5 06 1E 07 1F C3 3C 7F 73 12 3C
02A0 1F 73 04 3C 0D 75 0A 80 3E 07 13 07 75 04 E8 08
02B0 00 C3 E8 01 00 C3 E8 6C 08 8B 3E 18 13 8B 1E 1A
02C0 13 26 88 05 88 07 47 47 43 FE 06 16 13 89 3E 18
02D0 13 89 1E 1A 13 C3 92 3C 4D 74 32 3C 62 72 28 3C
02E0 6C 73 13 2C 62 B3 20 F6 E3 BB EE 15 03 D8 32 ED
02F0 8A 0F 22 C9 75 01 C3 43 8A 07 53 E8 22 00 5B 80
0300 3E 10 13 00 E0 F1 C3 86 E0 E8 14 00 C3 B9 90 01
0310 33 C0 BB E0 0B 26 89 07 43 43 E2 F9 A2 10 13 C3
0320 3C 7F 73 0B 3C 1F 73 04 3C 0D 75 03 E8 01 00 C3
0330 E8 F2 07 8B 3E 1A 13 26 88 05 8B 1E 1E 13 88 07
0340 47 47 43 FF 06 1C 13 81 FF FF 0E 72 08 89 1E 1E
0350 13 E8 14 00 C3 81 FB 8E 37 73 09 89 3E 1A 13 89
0360 1E 1E 13 C3 E8 27 00 C3 06 1F 51 B9 40 01 BE 80
0370 0C BF E0 0B F3 A5 33 C0 B9 50 00 BB 60 0E 89 07
0380 43 43 E2 FA 0E 1F B8 60 0E A3 1A 13 59 C3 51 B9
0390 90 01 33 C0 BB E0 0B 26 89 07 43 43 E2 F9 BE AC
03A0 14 BF AA 0C E8 41 00 FE C0 A2 10 13 59 C3 32 C0
03B0 A2 16 13 BE 4C 14 BF AA 0C E8 2C 00 C7 06 1A 13
03C0 EF 15 C3 32 C0 A2 16 13 BE 6C 14 BF AA 0C E8 17
03D0 00 C7 06 1A 13 0F 16 C3 BE 8C 14 BF E0 0B E8 07
03E0 00 47 47 89 3E 1A 13 C3 B9 10 00 F3 A5 C3 D0 C4
03F0 72 02 E2 FA 8A C1 B3 20 F6 E3 BB 2E 17 03 D8 32
0400 ED 8A 0F 22 C9 74 38 80 3E 10 13 00 74 0C 43 8A
0410 07 53 51 E8 0A FF 59 5B E2 ED 16 1F B4 04 B0 0C
0420 CD 18 22 E4 75 0A B4 04 B0 0D CD 18 22 E4 74 0D
0430 0E 1F E8 0B 00 E8 5C 06 E8 B6 06 EB DD 0E 1F C3
0440 E4 32 A8 02 75 01 C3 E4 30 22 C0 75 01 C3 8B 1E
0450 12 13 3C 1F 74 18 3C 1B 74 1B 3C 04 74 1E 3C 02
0460 74 48 D7 22 C0 74 06 E8 83 00 E8 D3 02 C3 B8 0C
0470 14 A3 12 13 C3 B8 2C 14 A3 12 13 C3 B0 20 E8 6C
0480 00 E8 BC 02 BB 14 13 8A 07 3C 38 75 12 43 8A 07
0490 3C 38 75 04 32 C0 88 07 B8 0C 14 A3 12 13 C3 43
04A0 B0 39 74 01 C3 32 C0 88 07 C3 B0 0D E8 3E 00 E8
04B0 8E 02 B0 0A E8 36 00 E8 86 02 C3 D0 C4 72 02 E2
04C0 FA 8A C1 02 C0 32 E4 BE 50 13 50 03 F0 AD E6 75
04D0 86 E0 E6 75 58 02 C0 BE 64 13 03 F0 AD BB 68 00
04E0 26 88 07 26 88 67 02 AD 26 88 47 04 C3 E8 35 06
04F0 50 1E 50 B8 60 00 8E D8 58 BF 3D 00 CD C4 8A 36
0500 36 04 8A 16 38 04 B8 A0 00 F6 E6 32 F6 02 D2 03
0510 D0 B4 13 CD 18 1F 58 C3 E8 9F 06 B0 01 B4 10 CD
0520 18 B4 11 CD 18 B4 02 CD 18 22 C0 74 52 3C 01 75
0530 37 80 3E 11 13 01 74 06 A2 11 13 E8 70 06 16 1F
0540 B4 04 B0 0C CD 18 22 E4 74 0A 0E 1F B9 05 00 E8
0550 EB 00 EB 64 B4 04 B0 0D CD 18 22 E4 0E 1F 74 58
0560 B9 0D 00 E8 D7 00 EB 50 3C 10 75 13 B4 05 CD 18
0570 22 FF 74 44 80 FC 14 75 15 E8 4C 04 E9 A6 FF 80
0580 3E 11 13 01 75 32 E8 19 06 32 C0 A2 11 13 80 FC
0590 2C 75 25 26 A0 86 00 3C 39 72 0F B0 30 26 A2 86
05A0 00 C7 06 0E 13 08 00 E9 7B FF FE C0 26 A2 86 00
05B0 83 06 0E 13 03 E9 6D FF B4 05 CD 18 22 FF 75 11
05C0 E8 2E 05 E8 CE 04 80 3E 00 13 E8 75 01 C3 E9 54
05D0 FF 86 E0 3C 37 75 0E B0 E8 A2 00 13 E8 A6 00 32
05E0 C0 A2 01 13 C3 3C 62 72 27 3C 6C 73 13 2C 62 B3
05F0 20 F6 E3 BB EE 15 03 D8 32 ED 8A 0F 22 C9 75 03
0600 E9 22 FF 43 8A 07 53 E8 7B 00 5B E2 F6 E9 15 FF
0610 3C 3E 72 15 3C 51 73 11 2C 3E 02 C0 32 E4 BE 2A
0620 13 03 F0 AD FF D0 E9 FC FE 86 E0 3C 7F 73 0B 3C
0630 1F 73 04 3C 0D 75 03 E8 4B 00 E9 E8 FE D0 C4 72
0640 02 E2 FA 8A C1 B3 20 F6 E3 BB 2E 17 03 D8 32 ED
0650 8A 0F 22 C9 74 2E 43 8A 07 53 51 E8 27 00 59 5B
0660 E2 F4 16 1F B4 04 B0 0C CD 18 22 E4 75 0A B4 04
0670 B0 0D CD 18 22 E4 74 0A 0E 1F E8 74 04 E8 14 04
0680 EB E0 0E 1F C3 FE 06 01 13 80 3E 01 13 4E 72 11
0690 50 B0 0D E8 87 00 B0 0A E8 82 00 32 C0 A2 01 13
06A0 58 3C 20 74 14 73 2D 3C 0D 75 0D E8 6F 00 B0 0A
06B0 E8 6A 00 32 C0 A2 01 13 C3 80 3E 01 13 3C 73 04
06C0 E8 5A 00 C3 B0 0D E8 54 00 B0 0A E8 4F 00 32 C0
06D0 A2 01 13 C3 3C 40 72 25 50 A0 06 13 3C 10 73 0A
06E0 B0 1F E8 38 00 58 E8 34 00 C3 3C 40 72 05 58 E8
06F0 2B 00 C3 B0 1F E8 25 00 58 E8 21 00 C3 50 A0 06
0700 13 3C 21 73 0A B0 1B E8 13 00 58 E8 0F 00 C3 3C
0710 40 72 05 B0 1B E8 05 00 58 E8 01 00 C3 3C 20 73
0720 04 3C 0E 73 03 E8 43 00 8B 1E 02 13 88 07 A2 06
0730 13 43 81 FB 8E 47 72 03 BB 8E 37 89 1E 02 13 C3
0740 E8 15 00 8B 1E 08 13 88 07 43 81 FB 8E 49 72 03
0750 BB 8E 47 89 1E 08 13 C3 8B 1E 0C 13 81 FB 8E 4C
0760 72 01 C3 88 07 43 89 1E 0C 13 C3 3C 0D 74 04 E8
0770 32 00 C3 1E 50 B8 60 00 8E D8 A0 36 04 3C 12 58
0780 1F 74 04 E8 1E 00 C3 50 A0 20 13 3C 02 74 0C FE
0790 0E 20 13 E8 E6 02 58 E8 0A 00 C3 E8 53 03 E8 F3
07A0 02 58 EB E3 E8 7E 03 1E BB 60 00 8E DB BF 3D 00
07B0 CD C4 1F C3 8B 0E 6E 18 23 C9 74 0D BB 70 18 80
07C0 3E 07 13 07 74 04 E8 B5 01 C3 E8 BE 01 C3 8B 0E
07D0 6E 1A 23 C9 74 0D BB 70 1A 80 3E 07 13 07 74 04
07E0 E8 9B 01 C3 E8 A4 01 C3 8B 0E 6E 1C 23 C9 74 0D
07F0 BB 70 1C 80 3E 07 13 07 74 04 E8 81 01 C3 E8 8A
0800 01 C3 8B 0E 6E 1E 23 C9 74 0D BB 70 1E 80 3E 07
0810 13 07 74 04 E8 67 01 C3 E8 70 01 C3 8B 0E 6E 20
0820 23 C9 74 0D BB 70 20 80 3E 07 13 07 74 04 E8 4D
0830 01 C3 E8 56 01 C3 8B 0E 6E 22 23 C9 74 0D BB 70
0840 22 80 3E 07 13 07 74 04 E8 33 01 C3 E8 3C 01 C3
0850 8B 0E 6E 24 23 C9 74 0D BB 70 24 80 3E 07 13 07
0860 74 04 E8 19 01 C3 E8 22 01 C3 8B 0E 6E 26 23 C9
0870 74 0D BB 70 26 80 3E 07 13 07 74 04 E8 FF 00 C3
0880 E8 08 01 C3 8B 0E 6E 28 23 C9 74 0D BB 70 28 80
0890 3E 07 13 07 74 04 E8 E5 00 C3 E8 EE 00 C3 8B 0E
08A0 1C 13 23 C9 74 1D BB 8E 2F 80 3E 07 13 07 75 05
08B0 E8 D8 00 EB 03 E8 C6 00 33 C0 A3 1C 13 C7 06 1E
08C0 13 8E 2F 80 3E 10 13 49 75 13 B9 90 01 BB E0 0B
08D0 33 C0 26 89 07 43 43 E2 F9 E8 FC FA C3 80 3E 10
08E0 13 01 74 01 C3 BE 3A 15 BF AA 0C E8 FA FA 32 C0
08F0 A2 10 13 C3 8B 0E 6E 2A 23 C9 74 0D BB 70 2A 80
0900 3E 07 13 07 74 04 E8 75 00 C3 E8 7E 00 C3 8B 0E
0910 6E 2C 23 C9 74 0D BB 70 2C 80 3E 07 13 07 74 04
0920 E8 5B 00 C3 E8 64 00 C3 06 B8 60 00 8E C0 BE 20
0930 13 BF 36 04 A5 A5 07 8A 3E 20 13 8A 1E 22 13 B8
0940 A0 00 F6 E7 32 FF 02 DB 03 D8 B9 DE 0B 2B CB 23
0950 C9 74 14 32 C0 26 88 07 43 E2 FA A1 02 13 A3 04
0960 13 A0 22 13 A2 01 13 C3 8B 0E 5A 15 BB 5C 15 E8
0970 0C 00 C3 8B 0E A2 15 BB A4 15 E8 01 00 C3 8A 07
0980 43 53 51 E8 FF FC 59 5B E2 F4 C3 8A 07 43 53 51
0990 E8 CE 07 59 5B E2 F4 C3 BB 8E 49 3B 1E 0C 13 75
09A0 01 C3 80 3E 07 13 07 74 0F 8A 07 53 E8 D6 FC 5B
09B0 43 3B 1E 0C 13 75 EB C3 8A 07 53 E8 A3 07 5B 43
09C0 3B 1E 0C 13 75 F2 C3 C3 B9 13 00 BB D8 14 8A 07
09D0 43 53 51 E8 AF FC 59 5B E2 F4 BB 27 13 8A 27 E8
09E0 53 00 B0 3A E8 9E FC BB 28 13 8A 27 E8 46 00 B9
09F0 05 00 BB EC 14 8A 07 43 53 51 E8 88 FC 59 5B E2
0A00 F4 BB 26 13 8A 27 E8 2C 00 BB 25 13 8A 07 24 F0
0A10 B1 04 D2 C8 B3 06 F6 E3 BB EC 14 03 D8 B9 06 00
0A20 8A 07 43 53 51 E8 5D FC 59 5B E2 F4 BB 24 13 8A
0A30 27 E8 01 00 C3 8A C4 24 F0 B1 04 D2 C8 0C 30 50
0A40 E8 42 FC 58 8A C4 24 0F 0C 30 E8 38 FC C3 3C 0D
0A50 74 0D 3C 20 73 01 C3 FE 06 22 13 E8 1E 00 C3 A0
0A60 20 13 3C 12 75 09 B0 00 A2 22 13 E8 0E 00 C3 B0
0A70 00 A2 22 13 FE 06 20 13 E8 01 00 C3 8A 36 20 13
0A80 8A 16 22 13 B8 A0 00 F6 E6 32 F6 02 D2 03 D0 B4
0A90 13 CD 18 C3 06 0E 07 B4 00 BB 24 13 CD 1C 07 BF
0AA0 00 00 E8 15 00 B0 3A 26 88 05 47 47 E8 0B 00 B0
0AB0 3A 26 88 05 47 47 E8 01 00 C3 8A 67 03 43 8A C4
0AC0 24 F0 B1 04 D2 C8 0C 30 26 88 05 47 47 8A C4 24
0AD0 0F 0C 30 26 88 05 47 47 C3 BE CC 14 BF 94 00 B9
0AE0 06 00 F3 A5 C3 BE 3A 15 BF 94 00 B9 06 00 F3 A5
0AF0 C3 B4 10 CD 1A F6 C4 01 75 01 C3 8B 1E 0A 13 8B
0B00 16 08 13 3B D3 75 01 C3 8A 07 43 81 FB 8E 49 72
0B10 03 BB 8E 47 89 1E 0A 13 3C 20 73 04 3C 10 73 04
0B20 B4 11 CD 1A C3 3C 61 72 06 3C 7A 77 02 2C 20 C3
0B30 B0 0D E8 B8 F9 E8 0B FC B0 0A E8 B0 F9 E8 03 FC
0B40 B9 48 00 B0 2D E8 A5 F9 E2 F9 B0 0D E8 9E F9 B0
0B50 0A E8 99 F9 C3 06 1E 07 BE EF 15 BF 6E 2E E8 17
0B60 00 83 C7 06 E8 11 00 BE 2F 17 BF FE 2E E8 08 00
0B70 83 C7 06 E8 02 00 07 C3 E8 1C 00 83 C6 1A E8 16
0B80 00 83 C6 1A E8 10 00 83 C6 1A E8 0A 00 83 C6 1A
0B90 E8 04 00 83 C6 1A C3 B9 06 00 AC AA 47 E2 FB 47
0BA0 47 C3 B9 48 00 BE 6E 2E BF 08 0F F3 A5 C3 B9 48
0BB0 00 BE FE 2E BF 08 0F F3 A5 C3 B0 00 E6 32 B0 40
0BC0 E6 32 B0 0F FE C8 75 FC B0 82 E6 32 B0 31 E6 32
```

```
0BD0 C3 B0 05 E6 32 B0 40 E6 32 B0 0F FE C8 75 FC B0
0BE0 82 E6 32 B0 04 E6 32 C3 00 00 00 00 00 00 00 00
0BF0 C5 37 8B 14 B4 13 CD 18 B4 11 CD 18 CF 00 00 00
0C00 B4 12 CD 18 CF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0C10 C4 37 26 8B 3C C4 77 04 26 8B 1C 8B F3 B8 00 1B
0C20 8E D8 B8 00 A0 8E C0 B9 3C 00 A4 47 E2 FC CF 00
0C30 C4 37 26 8B 1C BF 00 0A B8 00 1B 8E D8 B8 00 A0
0C40 8E C0 B9 FE 01 8A 07 22 C0 75 02 B0 2A 26 88 05
0C50 43 47 47 E2 F0 CF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0C60 C4 37 26 8B 1C BF B0 0A B8 00 1B 8E D8 B8 00 A0
0C70 8E C0 B9 1F 00 8A 07 22 C0 75 02 B0 2A 26 88 05
0C80 43 47 47 E2 F0 CF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0C90 C4 37 26 8B 0C C4 77 04 26 8B 1C B8 00 A0 8E C0
0CA0 B8 00 1B 8E D8 89 0F BE 00 0A 43 43 23 C9 74 0E
0CB0 26 8A 04 3C 2A 74 02 88 07 43 46 46 E2 F2 32 C0
0CC0 88 07 43 46 46 81 FE FC 0D 72 F3 CF 00 00 00 00
0CD0 C4 37 26 8B 0C C4 77 04 26 8B 1C B8 00 1B 8E D8
0CE0 B8 00 A0 8E C0 89 0F BE B0 0A 43 23 C9 74 0E 26
0CF0 8A 04 3C 2A 74 02 88 07 43 46 46 E2 F2 32 C0 88
0D00 07 43 46 46 81 FE EE 0A 72 F3 CF 00 00 00 00 00
0D10 FA 50 53 51 52 1E 06 56 57 0E 1F 8B 0E 0E 13 B4
0D20 02 0E 07 BB 10 0D CD 1C B8 00 A0 8E C0 80 3E 00
0D30 13 00 74 45 E4 32 A8 01 75 03 E9 3C 00 8B 1E 04
0D40 13 8B 16 02 13 3B DA 75 03 E9 2D 00 8A 07 43 81
0D50 FB 8E 47 72 03 BB 8E 37 89 1E 04 13 3C E8 75 0B
0D60 E8 CD FD B0 37 A2 00 13 E9 0E 00 E8 D5 F9 BB 8C
0D70 13 50 D7 E6 30 58 E8 D5 FC 5F 5E 07 1F 5A 59 5B
0D80 58 FB CF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0D90 0E 1F B8 00 A0 8E C0 FC BB 0E 13 B8 08 00 89 07
0DA0 B0 07 A2 07 13 E8 AD FD E8 F7 FD BB 86 00 B0 30
0DB0 26 88 07 B0 B6 E6 77 B9 05 00 B4 04 E8 FC F6 BA
0DC0 40 01 B4 13 CD 18 A0 00 13 3C 36 74 0D 3C E8 74
0DD0 0E 3C 4D 74 12 E8 15 00 EB EC E8 17 02 EB E7 E8
0DE0 B2 FC E8 0C FD EB DF 32 C0 A2 00 13 CF E8 28 04
0DF0 C7 06 0C 13 8E 49 B0 00 B4 10 CD 18 B4 11 CD 18
0E00 B4 02 CD 18 3C 10 75 2A 16 1F B4 04 B0 0C CD 18
0E10 22 E4 74 0A 0E 1F B9 05 00 E8 9F F6 EB 65 B4 04
0E20 B0 0D CD 18 22 E4 0E 1F 74 59 B9 0D 00 E8 8B F6
0E30 EB 51 3C 01 75 3E 80 3E 11 13 01 74 06 A2 11 13
0E40 E8 6B FD 80 3E 10 13 49 75 39 16 1F B4 04 B0 0C
0E50 CD 18 22 E4 74 0A 0E 1F B9 05 00 E8 1B 01 EB 23
0E60 B4 04 B0 0D CD 18 22 E4 0E 1F 74 17 B9 0D 00 E8
0E70 07 01 EB 0F 80 3E 11 13 01 75 08 E8 24 FD 32 C0
0E80 A2 11 13 B4 05 CD 18 22 FF 75 0C E8 3D 01 E8 60
0E90 FC E8 00 FC E9 69 FF 86 E0 3C 36 75 1A A2 00 13
0EA0 E8 8D FC 1E 06 0E 07 B8 60 00 8E D8 BE 36 04 BF
0EB0 20 13 A5 A5 07 1F C3 92 A0 10 13 22 C0 75 42 92
0EC0 3C 41 75 09 A2 10 13 E8 E4 F4 E9 33 FF 3C 45 75
0ED0 09 A2 10 13 E8 EC F4 E9 26 FF 3C 49 75 09 A2 10
0EE0 13 E8 F4 F4 E9 19 FF 3C 4D 75 04 A2 00 13 C3 3C
0EF0 3E 75 0B C7 06 0C 13 8E 49 B0 E9 E8 F2 F5 E9 FF
0F00 FE 3C 41 75 06 E8 AE F2 E9 F5 FE 3C 45 75 06 E8
0F10 24 F3 E9 EB FE 3C 49 75 03 E8 03 00 E9 E1 FE 92
0F20 3C 4D 74 32 3C 62 72 28 3C 6C 73 13 2C 62 B3 20
0F30 F6 E3 BB EE 15 03 D8 32 ED 8A 0F 22 C9 75 01 C3
0F40 43 8A 07 53 E8 22 00 5B 80 3E 10 13 00 E0 F1 C3
0F50 86 E0 E8 14 00 C3 B9 90 01 33 C0 BB E0 0B 26 89
0F60 07 43 43 E2 F9 A2 10 13 C3 3C 7F 73 0B 3C 1F 73
0F70 04 3C 0D 75 03 E8 BB F3 C3 D0 C4 72 02 E2 FA 8A
0F80 C1 B3 20 F6 E3 BB 2E 17 03 D8 32 ED 8A 0F 22 C9
0F90 74 38 80 3E 10 13 00 74 0C 43 8A 07 53 51 E8 C8
0FA0 FF 59 5B E2 ED 16 1F B4 04 B0 0C CD 18 22 E4 75
0FB0 0A B4 04 B0 0D CD 18 22 E4 74 0D 0E 1F E8 0B 00
0FC0 E8 D1 FA E8 2B FB EB DD 0E 1F C3 E4 32 A8 02 75
0FD0 01 C3 E4 30 22 C0 75 01 C3 3C 7F 73 16 3C 20 73
0FE0 0C 3C 0D 75 0E E8 08 F5 E8 55 F7 B0 0A E8 00 F5
0FF0 E8 4D F7 C3 E8 0A 02 B0 01 B4 10 CD 18 B4 11 CD
1000 18 B4 02 CD 18 22 C0 74 52 3C 01 75 37 80 3E 11
1010 13 01 74 06 A2 11 13 E8 94 FB 16 1F B4 04 B0 0C
1020 CD 18 22 E4 74 0A 0E 1F B9 05 00 E8 EB 00 EB 64
1030 B4 04 B0 0D CD 18 22 E4 0E 1F 74 58 B9 0D 00 E8
1040 D7 00 EB 50 3C 10 75 13 B4 05 CD 18 22 FF 74 44
1050 80 FC 14 75 15 E8 70 F9 E9 A6 FF 80 3E 11 13 01
1060 75 32 E8 3D FB 32 C0 A2 11 13 80 FC 2C 75 25 26
1070 A0 86 00 3C 39 72 0F B0 30 26 A2 86 00 C7 06 0E
1080 13 08 00 E9 7B FF FE C0 26 A2 86 00 83 06 0E 13
1090 03 E9 6D FF B4 05 CD 18 22 FF 75 11 E8 52 FA E8
10A0 F2 F9 80 3E 00 13 E8 75 01 C3 E9 54 FF 86 E0 3C
10B0 37 75 0E B0 E8 A2 00 13 E8 A6 00 32 C0 A2 01 13
10C0 C3 3C 62 72 27 3C 6C 73 13 2C 62 B3 20 F6 E3 BB
10D0 EE 15 03 D8 32 ED 8A 0F 22 C9 75 03 E9 22 FF 43
10E0 8A 07 53 E8 7B 00 5B E2 F6 E9 15 FF 3C 3E 72 15
10F0 3C 51 73 11 2C 3E 02 C0 32 E4 BE 2A 13 03 F0 AD
1100 FF D0 E9 FC FE 86 E0 3C 7F 73 0B 3C 1F 73 04 3C
1110 0D 75 03 E8 4B 00 E9 E8 FE D0 C4 72 02 E2 FA 8A
1120 C1 B3 20 F6 E3 BB 2E 17 03 D8 32 ED 8A 0F 22 C9
1130 74 2E 43 8A 07 53 51 E8 27 00 59 5B E2 F4 16 1F
1140 B4 04 B0 0C CD 18 22 E4 75 0A B4 04 B0 0D CD 18
1150 22 E4 74 0A 0E 1F E8 98 F9 E8 38 F9 EB E0 0E 1F
1160 C3 FE 06 01 13 80 3E 01 13 4E 72 11 50 B0 0D E8
1170 3E 00 B0 0A E8 39 00 32 C0 A2 01 13 58 3C 20 74
1180 14 73 19 3C 0D 75 0D E8 26 00 B0 0A E8 21 00 32
1190 C0 A2 01 13 C3 80 3E 01 13 3C 73 04 E8 11 00 C3
11A0 B0 0D E8 0B 00 B0 0A E8 06 00 32 C0 A2 01 13 C3
11B0 E8 15 00 8B 1E 02 13 88 07 43 81 FB 8E 47 72 03
11C0 BB 8E 37 89 1E 02 13 C3 3C 0D 74 04 E8 D8 F5 C3
11D0 1E 50 B8 60 00 8E D8 A0 36 04 3C 12 58 1F 74 04
11E0 E8 C4 F5 C3 50 A0 20 13 3C 02 74 0C FE 0E 20 13
11F0 E8 89 F8 58 E8 B0 F5 C3 E8 F6 F8 E8 96 F8 58 EB
1200 E3 B0 00 E6 32 B0 40 E6 32 B0 0F FE C8 75 FC B0
1210 CA E6 32 B0 31 E6 32 C3 B0 05 E6 32 B0 40 E6 32
1220 B0 0F FE C8 75 FC B0 4A E6 32 B0 14 E6 32 C3 00
1230 FA 50 53 51 52 1E 06 56 57 0E 1F 8B 0E 0E 13 B4
1240 02 0E 07 BB 30 12 CD 1C B8 00 A0 8E C0 80 3E 00
1250 13 00 74 3F E4 32 A8 01 75 03 E9 36 00 8B 1E 04
1260 13 8B 16 02 13 3B DA 75 03 E9 27 00 8A 07 43 81
1270 FB 8E 47 72 03 BB 8E 37 89 1E 04 13 3C E8 75 0B
1280 E8 AD F8 B0 37 A2 00 13 E9 08 00 E8 B5 F4 E6 30
1290 E8 BB F7 5F 5E 07 1F 5A 59 5B 58 FB CF 00 00 00
12A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
12B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
12C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
12D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
12E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
12F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1300 00 00 8E 37 8E 37 41 00 8E 47 8E 47 8E 49 08 00
1310 00 00 0C 14 38 38 00 00 EA 0D 00 00 00 00 8E 2F
1320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 98 09 68 09 73 09
1330 28 09 50 08 6A 08 84 08 C7 09 02 08 1C 08 36 08
1340 C7 09 B4 07 CE 07 E8 07 C7 09 9E 08 F4 08 0E 09
1350 BA 0A C0 09 92 08 92 06 80 06 E0 04 6E 04 40 03
1360 70 02 A0 01 20 34 35 00 20 35 30 00 20 35 36 00
1370 20 37 34 00 20 37 35 00 31 30 30 00 31 31 30 00
1380 31 35 30 00 32 30 30 00 33 30 30 00 00 00 00 00
1390 00 00 00 00 00 00 02 00 00 08 00 00 00 00 00 00
13A0 00 00 00 00 00 00 00 1B 00 00 00 1F 04 0D 11 14
13B0 09 00 1A 0B 0F 12 00 00 0C 03 1C 1D 16 17 13 01
13C0 0A 10 15 07 06 18 0E 1E 00 00 00 19 00 03 19 0E
13D0 09 01 0D 1A 14 06 0B 0F 12 1C 0C 18 16 17 0A 05
13E0 10 07 1E 13 1D 15 11 00 00 00 00 00 00 03 19 0E
13F0 09 01 0D 1A 14 06 0B 0F 12 1C 0C 18 16 17 0A 05
1400 10 07 1E 13 1D 15 11 00 00 00 00 00 00 45 00 41
1410 20 53 49 55 00 44 52 4A 4E 46 43 4B 54 5A 4C 57
1420 48 59 50 51 4F 42 47 00 4D 58 56 00 00 33 00 2D
1430 20 27 38 37 00 24 34 27 2C 21 3A 28 35 22 29 32
1440 23 36 30 31 39 3F 26 00 2E 2F 3B 00 2A 00 2A 00
1450 2A 00 20 00 46 00 2D 00 31 00 20 00 4B 00 45 00
1460 59 00 20 00 2A 00 2A 00 2A 00 00 00 2A 00 2A 00
1470 2A 00 20 00 46 00 2D 00 32 00 20 00 4B 00 45 00
1480 59 00 20 00 2A 00 2A 00 2A 00 00 00 2A 00 2A 00
1490 2A 00 20 00 4D 00 45 00 4D 00 4F 00 20 00 44 00
14A0 41 00 54 00 41 00 2A 00 2A 00 2A 00 4D 00 45 00
14B0 4D 00 4F 00 20 00 42 00 55 00 46 00 46 00 45 00
14C0 52 00 20 00 46 00 55 00 4C 00 4C 00 55 00 2E 00
14D0 4F 00 2E 00 53 00 2E 00 0D 50 52 45 53 45 4E 54
14E0 20 54 49 4D 45 2E 2E 2E 2E 2E 20 00 20 55 54 43
14F0 20 00 20 4A 41 4E 20 27 20 46 45 42 20 27 20 4D
1500 41 52 20 27 20 41 50 52 20 27 20 4D 41 59 20 27
1510 20 4A 55 4E 20 27 20 4A 55 4C 20 27 20 41 55 47
1520 20 27 20 53 45 50 20 27 20 4F 43 54 20 27 20 4E
1530 4F 56 20 27 20 44 45 43 20 27 00 00 00 00 00 00
1540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 45 00 0D 54 48 45
1560 20 51 55 49 43 4B 20 42 52 4F 57 4E 20 46 4F 58
1570 20 4A 55 4D 50 45 44 20 4F 56 45 52 20 54 48 45
1580 20 4C 41 5A 59 20 44 4F 47 27 53 20 42 41 43 4B
1590 20 31 32 33 34 35 36 37 38 39 30 2D 54 49 4D 45
15A0 53 00 49 00 0D 52 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52
15B0 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52
15C0 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52
15D0 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52
15E0 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52 59 00 00 00
```

テクニカルコーナー

《リスト3》 RTTYプログラムマシン語データ部の例（15F0～1AFF）。
（1AFFH以下2F8DHまではここに表示されていませんが，すべて0でうめて下さい。）

```
15F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 20
1630 4A 41 31 4A 57 50 20 4A 41 31 4A 57 50 20 00 00     JA1JWP JA1JWP
1640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 20
1650 52 65 74 75 72 6E 69 6E 67 2E 2E 2E 2E 2E 20 00     Returning.....
1660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 20
1670 46 69 6E 65 20 63 6F 70 79 20 6E 6F 77 20 00 00     Fine copy now
1680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 20
1690 52 6F 67 65 72 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00     Roger
16A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
16B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
16C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 20
16D0 48 6F 77 20 70 72 69 6E 74 20 3F 3F 3F 20 00 00     How print ???
16E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 20
16F0 53 6F 20 62 61 63 6B 20 74 6F 20 79 6F 75 20 00     So back to you
1700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D 20
1710 50 6C 65 61 73 65 20 4B 20 4B 20 4B 00 00 00 00     Please K K K
1720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 20
1730 47 6F 6F 64 20 6D 6F 72 6E 69 6E 67 20 00 00 00     Good morning
1740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 20
1750 47 6F 6F 64 20 65 76 65 6E 69 6E 67 20 00 00 00     Good evening
1760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 20
1770 47 6F 6F 64 20 61 66 74 65 72 6E 6F 6F 6E 20 00     Good afternoon
1780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
17A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 12 52                    R
17B0 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52 59 52     YRYRYRYRYRYRYRYR
17C0 59 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 19 20     Y
17D0 51 52 5A 20 3F 3F 3F 20 51 52 5A 20 3F 3F 3F 20     QRZ ??? QRZ ???
17E0 51 52 5A 20 3F 3F 3F 20 00 00 00 00 00 00 00 00     QRZ ???
17F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F 20
1830 4D 79 20 6E 61 6D 65 20 6E 61 6D 65 20 69 73 20     My name name is
1840 48 49 52 4F 20 48 49 52 4F 20 48 49 52 4F 18 20     HIRO HIRO HIRO
1850 37 33 20 37 33 20 37 33 20 73 6B 20 73 6B 20 73     73 73 73 sk sk s
1860 6B 2E 2E 2E 2E 2E 20 00 00 00 00 00 00 00 1C 00     k.....
1870 54 48 49 53 20 49 53 20 4E 55 4D 42 45 52 20 4F     THIS IS NUMBER O
1880 4E 45 20 4B 45 59 20 44 41 54 41 20 00 00 00 00     NE KEY DATA
1890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
18A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
18B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
18C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
18D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
18E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
18F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
19A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
19B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
19C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
19D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
19E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
19F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 00
1A70 54 48 49 53 20 49 53 20 4E 55 4D 42 45 52 20 54     THIS IS NUMBER T
1A80 57 4F 20 4B 45 59 20 44 41 54 41 20 00 00 00 00     WO KEY DATA
1A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

ハードディスク時代到来！

ハードディスク徹底研究

㈱ＩＰＬ

はじめに

最近ハードディスクを最初から内蔵したパーソナルコンピュータが発売されたり，オプションとしてハードディスクを接続できるようになって来ました。しかしフロッピーディスクというのは，ほとんどの方に知られていますし，使用されていますが，ハードディスクを知っている方や使用されている方は，ほんの少しだと思います。そこでハードディスクとはどんなものかということを以下で説明していきたいと思います。

ハードディスクとは

ハードディスクとは，何かを最初に説明したいと思います。ハードディスクとは固定ディスクとも呼び，外部記憶装置の１種でフロッピーディスクと似ています。相違点は，非常に高速なデータ転送を行ったり，大量データの記憶ができるところです。

実際には，ミニコン以上の大型コンピュータやスーパーコンピュータに至るまで，ほとんどのものが，このハードディスクを使用しています。

ただ，これらの使用しているものは大容量・高速は良いのですが，価格が数百万円もするものであったため，パーソナルコンピュータには縁がなかったのです。

しかし，最近容量を少し押えた低価格のものが市販されてきて，パーソナルコンピュータでも使用できるようになったのです。一方，パーソナルコンピュータのハード自体の性能や，ソフトの性能が向上するにつれて大容量・高速の外部記憶装置が必要になってきたため低価格のものが作られたといっても過言ではないでしょう。

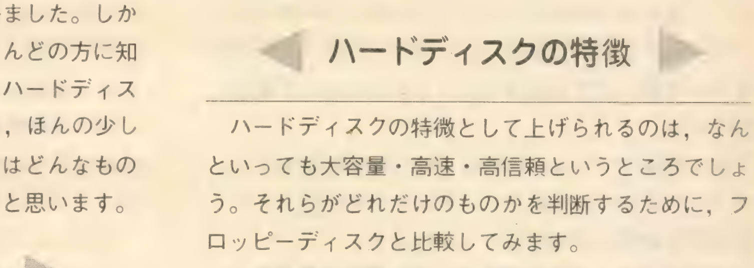
ハードディスクの特徴

ハードディスクの特徴として上げられるのは，なんといっても大容量・高速・高信頼というところでしょう。それらがどれだけのものかを判断するために，フロッピーディスクと比較してみます。

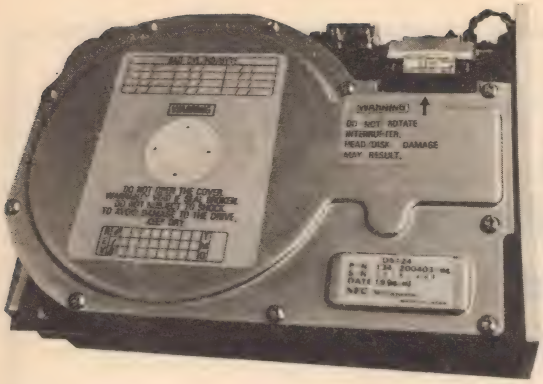
まず容量の問題です。今度発売されたＮＥＣのＰＣ－９８０１Ｆ３での比較ですが，ＰＣ－９８０１Ｆ３ではハードディスクとフロッピーディスクとは同じ大きさになっています（写真１）。

それでもフロッピーディスクは 640Ｋバイトの容量ですが，ハードディスクの方は10Ｍバイトも記憶できるようになっています。これはフロッピーディスクの約16倍の記憶容量になっています。

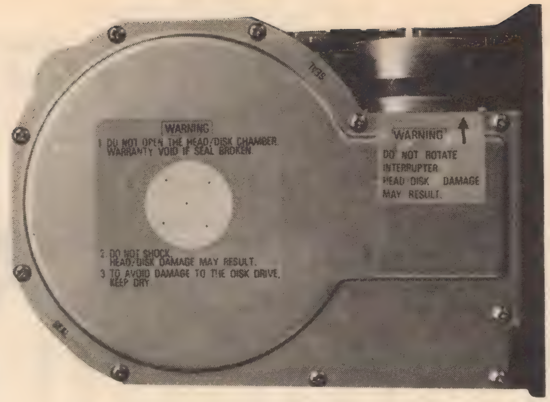
ただ，この倍率は，あくまでＰＣ－９８０１Ｆ３に



《写真1》ＰＣ－９８０１Ｆ３正面写真，フロッピーディスク(上)とハードディスク(下)



《写真 2》ハードディスク部分（ＰＣ－9801F 3）



《写真 3》ハードディスク部分（ＰＣ－98H 33）

搭載されているハードディスクとフロッピーディスクとを比較したもので，ハードディスク全体をこの倍率で言い表せるものではありません。なぜならハードディスクは記憶する円盤を何枚ものセットで使用したりするからです（写真２，３）。

また直径でもだいぶ変わってきます。現在９インチで600 Ｍバイトのものもあります。これら大容量のため今まで１枚のフロッピーディスケットに入り切らなかったような大容量のファイルを１台のハードディスクに入れることができるため，ソフトのほうも簡単になり一番遅い人間の操作が入らないため処理も高速になります。

次に高速性ですがハードディスクは先に書きましたように，非常に大容量となっているため記録されている密度も非常に高密度となっています。

トラック／セクタ数でいってもおなじ直径は５インチですが，トラック数はフロッピーディスクで80トラック，ハードディスクで 310トラックとなり，セクタはフロッピーディスクが16セクタでハードディスクは33セクタもあります（第１表）。

この数からみても分かるように，ハードディスクは非常に高密度で記録されているため，トラック間の距離も非常に狭くなっています。１本のトラックが約10ミクロンでトラック間が約20ミクロンという狭さですので，トラックを移動するのにも非常に高速移動できたり，１トラック読込むのにもセクタの密度が高いため，もし同じスピードで回っていたとしても，ハードディスクの方が単純に考えると２倍は早いと思われますが，ハードディスクの方は回転も早いのです。

フロッピーディスクの場合，普通300 rpm で回転していますが，ハードディスクの方はその 12倍の 3600 ｒｐｍで回転しています。これらのことをふくめると，全体で約20倍のデータ転送速度を実現しています。

次に信頼性ですが，現在パーソナルコンピュータに接続されるハードディスクは，ほとんど記憶媒体を交換できないようになっています。

そのため記憶媒体を支え，回転させる機構とヘッドを支える機構をハードディスク装置内に固定しています。そのためフロッピーディスクのような記憶媒体を交換できるようにしたいがため，起こるようなトラックなどの位置誤差から生じるエラーは少なくなっています。媒体を交換しませんので装置間のトラックずれというのもありません。

またヘッドと記憶媒体は，容器で外気と遮断されて，外気が入るものでもエアフィルタが付いているため塵やほこり等から保護されてます。塵やほこりから生じるエラーは皆無に等しくなっています。

またヘッドは記憶媒体に直接接触していないので，摩擦によるヘッドの消耗，記憶媒体の消耗はありません。なぜ直接接触していな

《第１表》ディスクのサーフェース・トラック・セクタ番号

ディスクの型	サーフェス番号	トラック数	トラック番号	セクタ数	セクタ番号
８インチ両面倍密度	0～1	77	0～ 76	26	1～26
５インチ両面倍密度倍トラック	0～1	80	0～ 79	16	1～16
５インチ両面倍密度	0～1	40	0～ 39	16	1～16
５インチ片面倍密度	なし	35	0～ 34	16	1～16
５インチ固定ディスク(５ＭＢ)	0～3	153	0～152	33	1～33
５インチ固定ディスク(10ＭＢ)	0～3	310	0～309	33	1～33

いかというと，記憶媒体が高速で回転しているため，生じる風によりヘッドを少し浮かしているためです。

逆に言えば，高速回転するため接触していたのでは，磨耗や熱が大きいので浮かしたともいえます。またフロッピーと同じくランダムアクセスも可能です。

次にハードディスクの欠点を上げてみたいと思います。まず記憶媒体が交換できないことでしょう。そのため，もし一杯になった場合それで終わりになってしまいますので，フロッピーディスクと併用して容量が多いからといって何でもかんでも入れないようにしたほうが良いです。

次に，一度壊すとそれによる影響が大きい点です。ハードディスクは信頼性が良いため，重要なファイルを作成してもバックアップを取らなかったりして，もしクラッシュした場合，そのファイルはもうそれで終わりで，復旧の仕様がないのです。

フロッピーの場合，まだ生きているところだけ読んだりして損害を最小限にとどめることはできますが，ハードディスクの場合，その時点で記憶媒体に傷をつけたりヘッドが壊れたりしますので，装置自体もう使用できなくなります。

そのためにバックアップは必ずとって置くようにするべきです。

最後に価格がまだまだ高いことが上げられます。これは欠点になるのかどうかは分かりませんが，一応挙げておきます。

1バイト当たりの価格はフロッピーディスクの方が高いのですが，実際買う人にとって全体の価格が目に付きますので，まだまだ高いという気はします。これがフロッピーディスクと同じくらいになれば，もっと普及するでしょう。

ハードディスクの構造

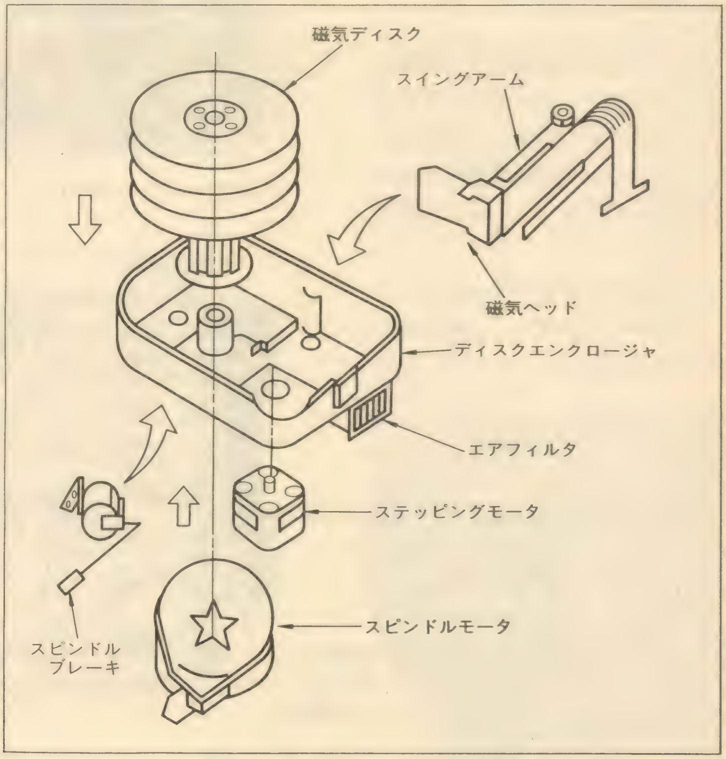
ハードディスクは第1図のような構造になっています。それぞれの名称に付いて証明していきます。まず磁気ディスクというのがフロッピーディスクのディスケットに当たり，データの記憶する部分です。磁気ヘッドというのはディスクに対する読書きをおこなう部分でフロッピーディスクのものと原理は同じです。

ただフロッピーディスクの場合，ディスケットと接触していますが，ハードディスクの場合ディスク面からほんの少し浮くようになっています。

その技術をウインチェスタ技術といい，このほんの少し浮いているという高さは実に 0.4ミクロンというものです。

これは一般的な数値で全部その高さということはありませんが，常識では考えられない間隔です。スイングアームはヘッドを移動するための機構で，レコードプレーヤのアームと同じような動きをします。

これと同じことを行う方法でリニア方式というのもあります。こちらの方はフロッピーディスクと同じ方法で直線的に動くものです。ステッピングモータはヘッドをシークさせるためのモータです。



《第1図》ハードディスクの内部構造

原理的にはフロッピーディスクのそれと変わりませんが，ハードディスクの場合，先程も書いたようにトラック間が狭く，またトラック自体も細いため精度の良いものが必要となります。

スピンドルモータは磁気ディスクを回転させるモータで，フロッピーディスクのものと，変わりません。ただ違っている点はハードディスクでは，毎分3600回転という高速回転をしているのと，モータの制御をCPUで行い精度を上げている点です。

スピンドルブレーキはモータ回転を停止させるためのブレーキです。エアフィルタは，ハードディスク内部に入る空気の浄化を行うフィルタです。

内部では先程書きましたように，ヘッドがほんの少し浮いているだけですから，それに塵やほこり等が入るとクラッシュの原因となるのでそれを防ぐため付けられています。また別の役目として，内部で発生した塵をとる役目もあります。

ディスクエンクロージャは外気と内部を遮断するもので図には出ていませんが蓋もあります。基盤というのがこのハードディスクに対する制御回路をのせたボードです。

◀ 制御回路 ▶

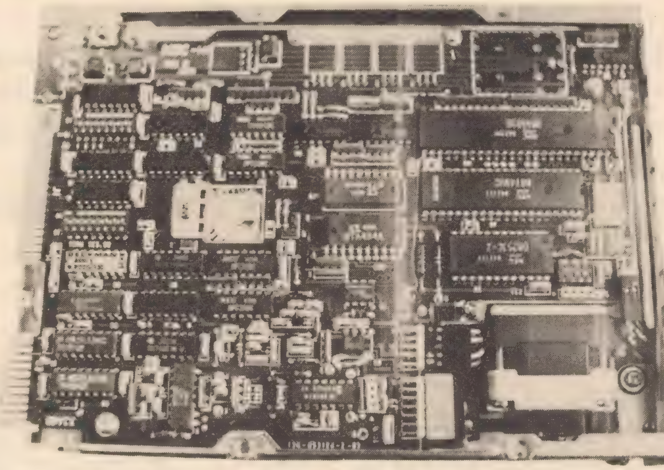
ハードディスクを制御する回路はフロッピーディスクの役目からみますと同じようなものなのですが，ハードディスクが非常に高速なため制御するのに微妙なタイミングを要求されます。

これはCPUを使用することによって解決していますが，これを本体のCPUで使用していたのでは，本体のハードディスクにかかりっきりになってしまい，他の仕事ができなくなってしまいます。

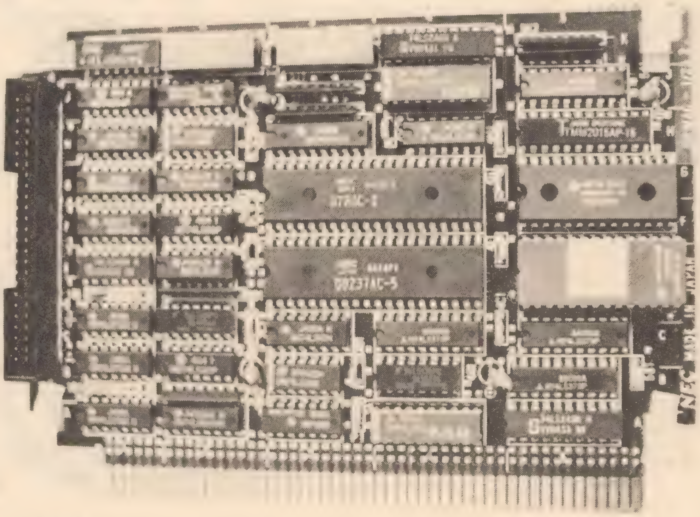
そのため通常ハードディスク専用のCPUを使用します。NECのPC98H33（写真4）ではμPD8085Aを使用しPC－9801F3のハードディスクではμPD 780（Z80相当品）（写真5）を使用していますが，F3のほうはHDC（Hard Disk Controller）という専用LSIを使用していますので回路が非常に小さくなっています。

このHDCというのは，μPD7261というLSI写真7）でNEC独自でハードディスクを制御するために作成したICです。これを使用すればハードディスクもフロッピーディスクと同じような要領で容易に使用できるものとなっています。

実際のHDCの命令は複雑なので誌面の関係で省きますが，通常は本体のROMでサポートされているB

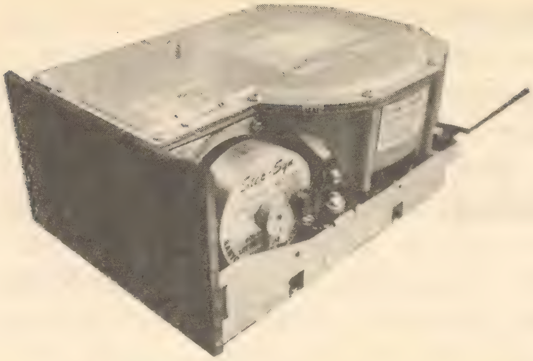


《写真5》PC－9801F3のハードディスク・コントローラ・ボード①

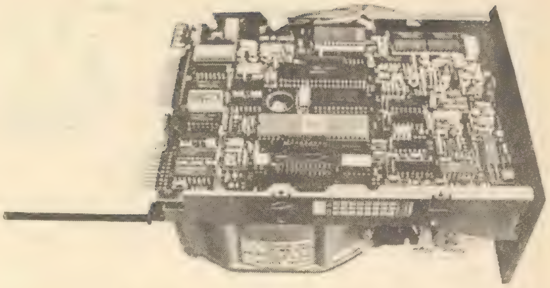


《写真6》PC－9801F3のハードディスク・コントローラ・ボード②

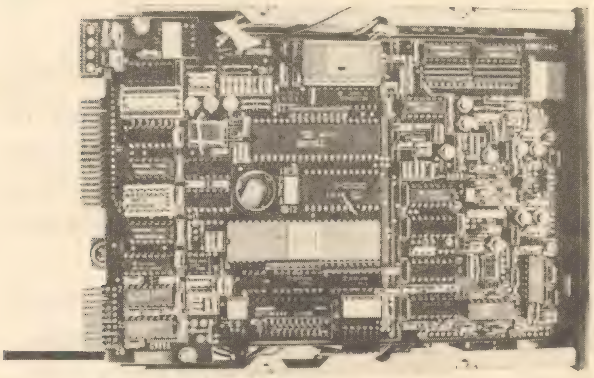
《写真4》
NEC
PC－98H33



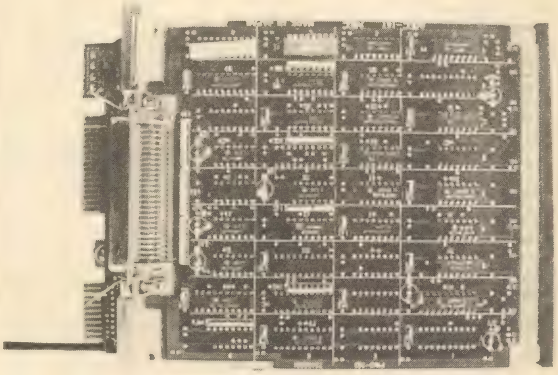
《写真８》ＮＥＣのＰＣ－98Ｈ33のハードディスク上部分



《写真９》ハードディスクの下部



《写真10》ＰＣ－98Ｈ33のコントローラ・ボード①



《写真11》ＰＣ－98Ｈ33のコントローラ・ボード②

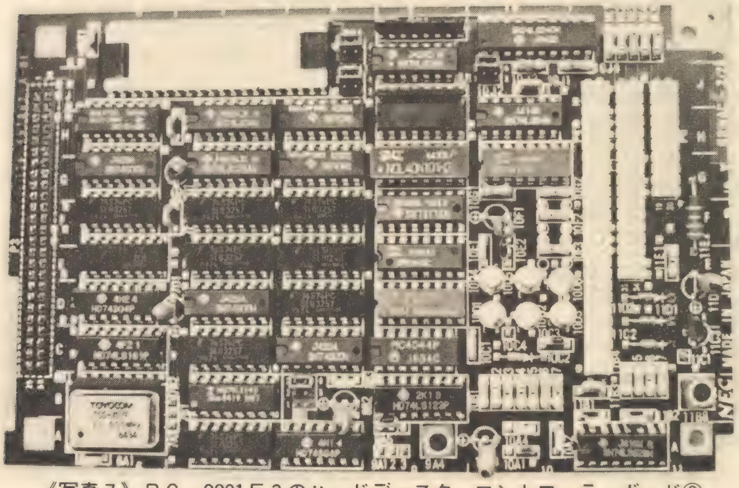
ＩＯＳを使用したほうが簡単にハードディスクを操作することができます。

ハードディスクのフォーマット

ＰＣ－9801Ｆ３でのハードディスクでは，フロッピーディスクと同じサーフェース，トラック，セクタで管理していますが，この値はフロッピーディスクの種類によって違ってきたようにハードディスクでも違っています（第１表）。

まずサーフェース番号ですが，これはディスクが中に２枚はいっていますので４面あることになり番号では０～３になります。トラック番号は 310トラックあり番号で０～ 309番になり，セクタ番号は33セクタあり番号は１記号33になります。

ファイルの領域指定の為の単位であるクラスタ番号は，１クラスタ／33セクタになっています。第２表にクラスタの割当てを示しました。



《写真７》ＰＣ－9801Ｆ３のハードディスク・コントローラ・ボード③

BASICでのファイル管理

ハードディスクでもファイル管理の根本的な考え方は，フロッピーディスクと同じでＤＩＲとＦＡＴによって管理されています。まずＤＩＲですが，これはファイル名その他情

《表2表》クラスタの番号

クラスタ番号	物理アドレス		
	サーフェス番号	トラック番号	セクタ番号
0	0	0	1～33
1	1	0	1～33
2	2	0	1～33
3	3	0	1～33
4	0	1	1～33
⋮	⋮	⋮	⋮
1238	2	309	1～33
1239	3	309	1～33

報を記憶しているところで，フロッピーディスクと同じ一つのファイルに対して16バイトの領域を確保してありますが，同じものは1から10バイト目までで，後の6バイトが変わっています。

先頭から10バイト目まではファイル名6バイト，7バイト目から3バイトが拡張子，10バイト目が属性となっています。後の6バイトの最初のデータはフロッピーディスクと同じファイルの始まる先頭クラスタを示していますが，フロッピーディスクは1バイトですがハードディスクは2バイトになっています。

次の1バイトは使用していませんが，最後の3バイトはフロッピーディスクにはなかったものでユーザ識別子が入っています。

ユーザ識別子とは，現在使用しているオペレータが，そのファイルを使用できる権利を持っているかどうかを判断するデータで，一種のパスワードのようなものです。この識別子が違うと，そのオペレータはそのファイルのアクセスを禁止されます。

通常コンピュータの立上げ時に設定し，何も入力しなければ"999"となり全てのファイルに対してのアクセスが可能となります。このユーザ識別子により論理的なマルチユーザを実現しています（第3表）。

実際のディスクの中は第4表のように使用されています。第4表のデータは，あくまでディスク内を全部N88－DISK・BASICで使用し，不良トラックがない場合のものです。

なぜ全てDISK・BASICで使用した場合だけかと言いますと，このハードディスクは使用するソフトによって領域を指定することができるためで，領域指定の最小単位は1Mバイトとなっています。

ですからDISK・BASICに4Mバイト，MS－DOSに3Mバイト，CP/M－86に3Mバイトというような方法で使用することができるために，あらかじめ全てを使用した場合とことわったのです。

また不良トラックがあっても同じことで，もしそれがFATのあるサ

《第3表》ハードディスク・DIR（ディレクトリ）

フロッピーディスク		5インチ固定ディスク		内容
位置（バイト）	（バイト）大きさ	位置（バイト）	（バイト）大きさ	
0～5	6	0～5	6	ファイル名
6～8	3	6～8	3	拡張子
9	1	9	1	属性
10	1	10～11	2	そのファイルが格納されている先頭のクラスタ番号
11～15	5	12	1	未使用
		13～15	3	ユーザ識別名

《第4表》DISK内の領域

サーフェス番号	トラック番号	セクタ番号	内容
0	0	すべて	IPL及びシステム予約
	1	すべて	DISK code
	2～149	すべて	ユーザ領域
	150	すべて	ディレクトリ
	151～308	すべて	ユーザ領域
	309	すべて	T&D
1～2	0～1	すべて	DISK code
	2～149	すべて	ユーザ領域
	150	すべて	ディレクトリ
	151～308	すべて	ユーザ領域
	309	すべて	T&D
3	0	すべて	DISK code
	1～149	すべて	ユーザ領域
	150	1	ID
	150	2～33	FAT
	151～308	すべて	ユーザ領域
	309	すべて	T&D

ーフェース3のトラック 150が不良トラックだった場合，そのハードディスクはファイル名が分かり，どこから始まっているかが分かってもそれがどれだけ使用しているか，また次はどこのクラスタかが分かりません。

もしフロッピーディスクだったらＤＩＳＫ Ｉ／Ｏ ＥＲＲＯＲかＢＡＤ ＡＬＬＯ ＣＡＴＩＯＮ ＴＡＢＬＥを出力してしまえばディスケットを取り替えられますので良いのですが，ハードディスクの場合は先程も書きましたように，記憶媒体を変えるというようなことはできませんので，内部で処理をしなければなりません。

その内部処理というのは，そのトラックに対する代替トラックを用意しエラーの起こっているトラックを使用しないようにするものです。

この代替トラックを用意することも先程の第４表のデータを変えていくことなので先にことわりました。

では第４表の内容について説明していきますとＩＰＬ，ＩＤ，ユーザー領域及びＤＩＳＫ codeはフロッピーディスクと同じ意味のものです。ディレクトリはファイル名及びそのファイルに関する情報が入っているところですが，サーフェース０～2に入りますので登録できるファイル数は1231本となっています。

ＦＡＴは使用するクラスタ数が多いため２バイトで表示しています。そのデータは後続するクラスタを持つものに対する後続するクラスタ番号を表わす００００～０４Ｄ７，最終のクラスタを表わすと共に使用済のセクタ数を表わす４０００～４０２１，システムが使用あるいは予約していることを示すＦＦＦＥ，使用不可のセクタを持つエラークラスタを表わすＦＦＦＤ，未使用クラスタのＦＦＦＦというデータが使用されています。Ｔ＆Ｄというのは不良トラックに対する情報が入っています。

おわりに

ハードディスクの値段が下がってきたとはいえ，まだまだ本体より高いのが現状です。今回少しふれましたＨＤＣ等がでてきましたので回路が簡単になり，これからもどんどん値段が下がってくることでしょう。

ただ使用して，そのスピードと容量は目をみはるものがあります。ビジネスで使用する場合，どうしても容量の問題にぶつかりますが，ハードディスクはその問題を解決してくれるでしょう。ただ一つ問題があるのはファイルが単に表示されていくことで，画面が一杯になればスクロールされてしまいます。

そのため最初にあったファイルが消えていったり，画面の中の大量なファイル名の中から目的のファイル名を探さなければなりません。せめてワイルドカードぐらいはサポートして欲しいものです。

☆参考文献☆
ＮＥＣ・ ＰＣ－９８０１Ｆ３ユーザーズ マニュアル

ハイテク時代のパートナー

エレクトロニクス 新素材

理博 一ノ瀬 昇 著

「世界で唯一のセラミックろ過」──ビール会社のＣＭに登場した新素材は，今や商品や企業のイメージまで左右している。新素材時代である。「新素材」は，いまやマイクロエレクトロニクスとともに技術革新を促進する最も重要な要素となりつつある。本書は，代表的な新素材28種について，一般の人にも理解できるようにやさしく解説している。

A5判・1,800円

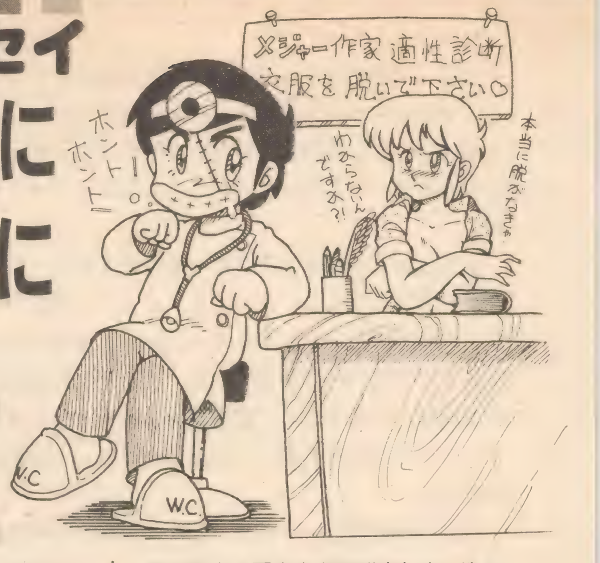
電波新聞社 出版販売部
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 ☎ 03-445-6111
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3－2－4 ☎ 06-203-3361
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2－13－23 ☎092-431-7411

SUPER・なるほど・ザ・エッセイ
メジャーなゲーム作家になるために

メジャーな作家度適性検査の巻

PartIV

多部田俊雄



何となく4回目を迎えたこのエッセイだが，何でマイナーな作家の僕が「メジャーな……」を書いているのだろうかと不思議に思っている読者もいるだろう。メジャーへの僕の羨望もあるのだが，その立場にいる人の言う事がかならずしも真実とはかぎらない。社長学を書いた社長の会社が倒産したりもしているのだ。ようするに部外者の方が事実を把握している場合が多いのである。と，自分を納得させて今月もがんばる。

メジャーな作家度適性検査

さて，前回までにアイディアの出し方，画面の作り方，キャラクタの作り方を勉強してきたわけだが，いくらがんばってもアイディアが浮かばなかったり，画面が作れなかったりして「ひょっとしたら自分はゲーム作家にむいていないのでは……」と思っている読者もいるに違いない。そこでそういう人は以下の適性検査をやって自分をよく分析してもらいたい。YesかNoかで答えること。

問題

Q1　原宿駅前に千円札が落ちています。拾いますか？

Q2　秋葉原駅前に10円玉が落ちています。拾いますか？

Q3　一組のトランプで10階建てのカードハウスを作れますか？

Q4　壁に穴が開いていて，その向こうは女子更衣室です。のぞきますか？

Q5　ジャングル風呂で5mほどの岩壁の向こうは女風呂です。よじ登ってのぞきますか？

Q6　作品が売れました。収入を貯金しますか？

Q7　徹夜あけにディスコでおどれますか？

Q8　パチンコ玉と磁石で3時間遊べますか？

Q9　小説よりも少女マンガ，少年マンガよりもアニメが好きですか？

Q10　能登半島の門前町と中島町，どちらがより北にありますか？（どちらかを答える）。

解答

各問題の配点は10点。計100点満点である。

A1　No。たとえ1万円札でも拾ってはいけない。原宿のように女の子の密度の高い所では，はしたないことをしてはいけない。見栄のない人間は作家として不適格なのだ。

A2　Yes。秋葉原には滅多に女の子はいないし，たとえいても注意深く拾えばまず気付かれることはないだろう。ある物は利用するという心がまえと，観察力。この二つは作家に必要不可欠なものである。

A3　Yes。と答えてもらいたい。実際53，4枚のカードで10階建てともなると不可能に近いのだが「できる」という自信が大切なのである。

A4　Yes。好気心というものはやはり大切である。余談ではあるが中学時代，女子更衣室をのぞくために洗面所から手を血だらけにして鏡をはずしてきた男がいた。実にまったくあっぱれな男であった。

A5　Yes。好気心を満たすための勇気，これもやはり必要である。これは実際にやった男がいて，全身にミミズばれを作りながらも見事に登りきった。が，しかし，彼は近視であるにもかかわらずメガネを忘れたためにまったく何も見ることができなかった。実にまったくあほたれな男であった。

A6　No。貯金などという計画性人間には作家の資質がない。金があったらまず遊んでもらいたい。

A7　Yes。これは体力の問題である。ディスコに行ったこともない暗い人間は論外。

A8　Yes。ゲームアイディアは一人遊びから始まる。イラストの松田が実際にやったそうである。

A9　No。やたらアニメ好きの多い世界ではあるが，アニメよりも少女マンガ，少女マンガよりも小説の方が雑学の量が多い。知識が広くなくてはこれから先はやっていけないし，だいいち女の子との会話にこまる。

A10　門前町。ただし偶然当たった人は0点。最初から知っていた人と，日本地図できちんと調べた人のみが10点。要は探求心の問題である。

適性度診断

以上である。何点ぐらい取れただ

ろうか？

90点以上→適性十分。努力すれば間違いなくメジャーなゲーム作家になれるでしょう。

70点以上→メジャーとまではいきませんが，何とかゲーム作家になれるはずです。

60点以上→これより下だと，うちの大学では追試をくらいます。不適性な所を直すよう，努力してください。

40点以上→ギリギリの線です。人並はずれた努力がいります。

40点未満→有無も言わせず，即留年です。

結果の悪かった人は色々と反論もあるだろうが，まあ，あまり深く考えず，先に進んでもらいたい。

システムの組み方

話を前回にもどそう。画面とキャラクタができたらいよいよプログラミングしなければならないのだが，ちょっと前のアドベンチャーゲームのようにＢＡＳＩＣで組むわけにはまずいかない。リアルタイムのアクションゲームなどは特にそうだ。デモやルールの表示ならBASICでもかまわないだろうが，メインの動きが遅くては話にならない。やはりここはマシン語で組むしかない。

マシン語でソフトを作るとなると，まず**アセンブラ**が必要となる。ＲＯＭに乗ったアセンブラもあるにはあるが，テープへのセーブ，ロードがたるいのでＤＩＳＫも必要になってくる。さらにバグ取りの事を考えるとプリンタが……などと必要な物を次々と買っていたら，しまいにはエミュレーターまで出てきて，総額５百万円ぐらいになってしまう。これでは話にならないので，実際どこまでが本当に必要なのかと言うと，**ＤＩＳＫまであれば十分なのである。**プリンタもあればあった方がいいが，最近のアセンブラはスクリーンエディット機能が充実し，バグも発見しやすいのであまり使うことは無いと思う。

さて，システムがそろっていよいよマシン語入門となるわけだが，ここは僕の書くべき所ではない。世に参考書は過ぎるほど有り，しかもコンピュータ誌のほとんどに，常に入門記事が載っているのだ。こうなるともうマシン語をマスターすることよりも，良い参考書を探す方が難しくなってしまう。で，探す手間をはぶくためにＺ80については僕なりの結論を言ってしまうと，**「Ｚ80マイコンプログラミングテクニック」**（電波新聞社）になる。決ってヨイショしているわけではない。何せ月刊マイコンほど入門記事の多い月刊誌はないのだからいいライターがいて当然である　ただこの「Ｚ80……」はターゲットマシンが決まっていないため，ハード関係（Ｉ／Ｏ，グラフィック）やインタラプトなどのことは別に調べなければならないという欠点もある。

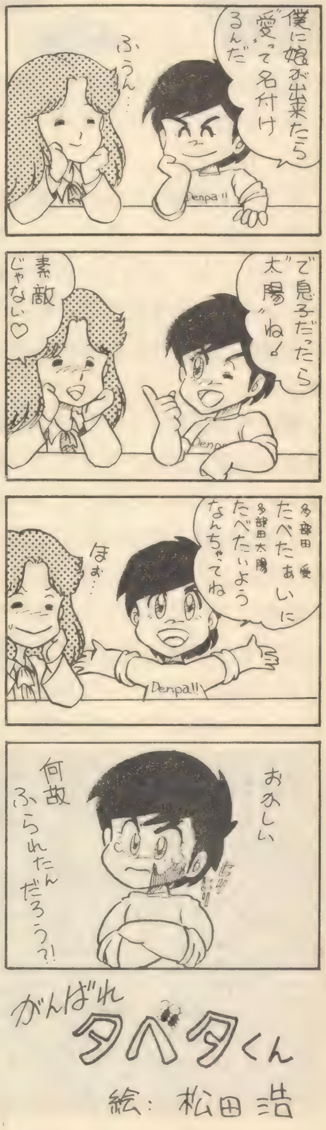
コンパイラ

人には体質というものがある。克服できない好き嫌いもある。絶対にトマトを喰えない人間もいる。だからどうしてもマシン語やアセンブラになじめない人がいても何の不思議もない。そういった人でもあきらめることはない。実はアセンブラで作らなくてもゲームは組めるのである。ＢＡＳＩＣぐらいの高級言語で組んでおいたプログラム（ソースリスト）を実行の前に全体をマシン語に直してくれるプログラム―**コンパイラ**という便利なものが世の中にはある。もっともこれにも欠点がある。機械的にマシン語に直すため，常に最適な翻訳がされるとは限らず，そのためアセンブラで組むマシン語より多少スピードが落ちてしまうのである。しかしよほど複雑な処理でもしないかぎり，グラフィックの処理ルーチンなどを別にマシン語で組めばこの欠点はあまり目立たない。本当の欠点は著作権がかかわってくるところにあるのだ。

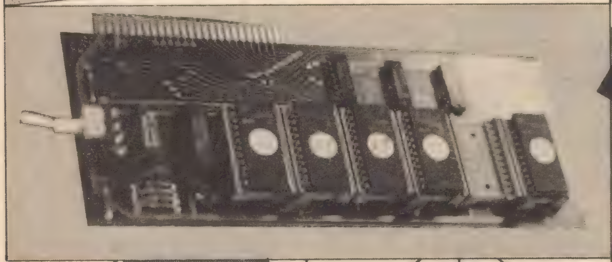
あなたが作ったプログラム――ソースリストの著作権はたしかにあなたにあるのだが，ソースリストの段階ではプログラムは動かない。コンパイラによってマシン語に直され，さらに色々なサブルーチンの固まりのランタイムパッケージがリンクされて始めて動くのであるが，このサブルーチン集には当然コンパイラ製作側の著作権があり，個人で楽しむ以外は無断で使用できないのである。もちろん使用許可をもらえばそれですむのだが個人レベルでは難しい。

そこで，まずはその作品をどこかの会社に売り込み，価値を認めてもらえたら，その先から許可を取ってもらうのである。

いづれにしても次は**売り込み方の**話になると思う。



アップルII用 ROMライタの製作



川崎広司

国産のパソコンも良くなり値段も安くなって来ましたが，今回アップルIIでP－ROMライタを作ったので紹介します。

ROMの種類はリレーを使用しソフトで切替えています。始めはスイッチをいちいち手で切替えて使っていたのですが，途中でROMの種類が変わると画面のメッセージだけを見てROMライタのスイッチの切替えを忘れてしまうことが有るので今回の方法にしました。

書込み可能ROMは2716，2732，2764，27128です。書込み時間は2716タイプで約12秒にして見ましたが，各メーカーともほとんどエラーは有りません。2764や27128は書込み時間が長くて待っているのが大変ですがこれでいくらか楽に成ります。

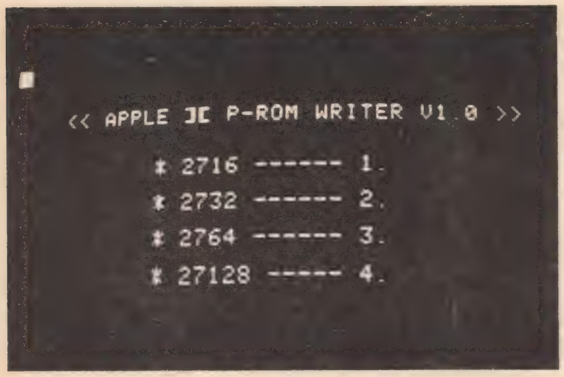
回路はごく普通のものです。リレーを多く使っているので多少複雑に見えますが実際に作って見るとそれほどでも有りません。私はアップル用のユニバーサルボードに0.26のラッピング線を使いました。

リレーは接点のしっかりしたものを使って下さい。5VとGNDの間に0.1マイクロのコンデンサを必ず入れて下さい。

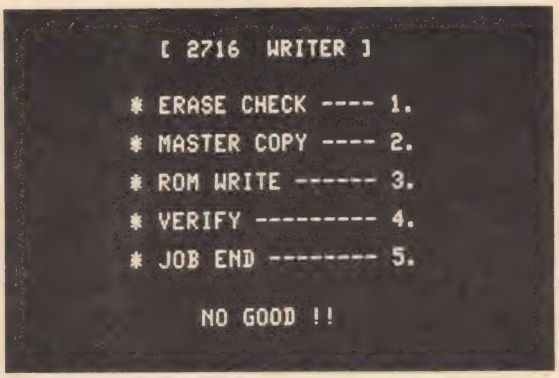
出来上りましたら配線を良く確かめて（とくに電源部分）アップルのI／Oスロットに第1図のように入れます。プログラムは，リスト1をそのまま2716に書込んでアップルの6K　BASICの空きROM番地の$D000番地に入れて使っています。

ROMにしない場合は$1000番地からリストの$D000番地から$D746番地までを入れて$1300番地からを4C　48　11に書替えて1300Gでスタートさせて下さい（ROMにして$D000番地に入れた場合は$D300Gです）。

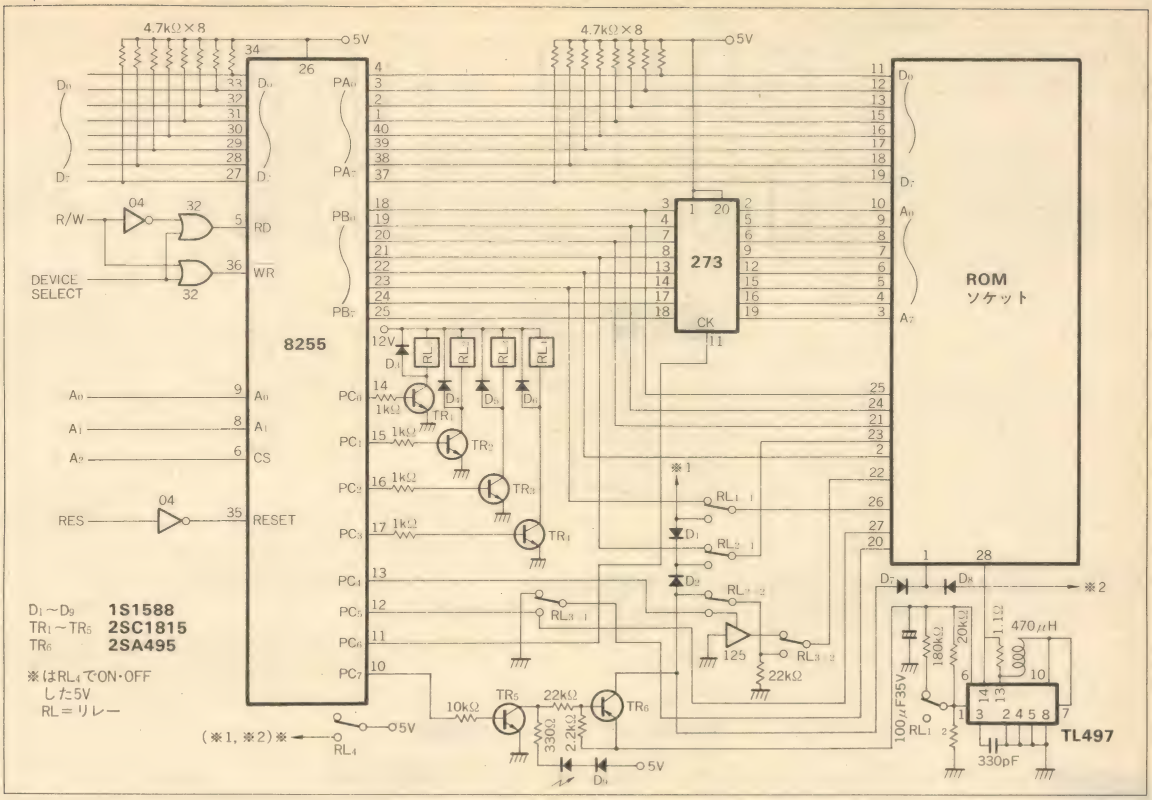
スタートさせると写真1のようになりますからROMの種類を番号で選んで下さい。すると今度は写真2のようになります。後はメッセージに従って番号を選んで下さい。コピーはROMのソケットに第2図のようにマスターROMをセットし2のボタンを押します。



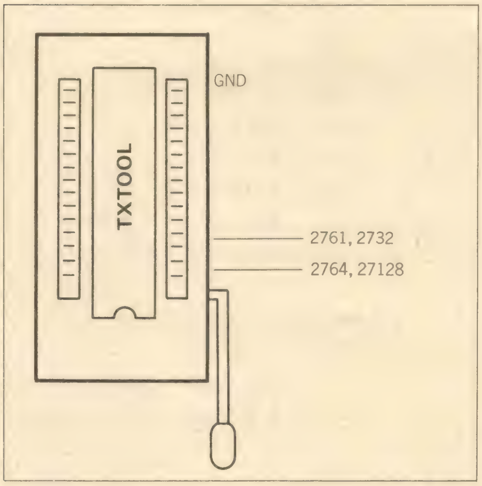
《写真1》スタート画面



《写真2》メッセージ番号を選択



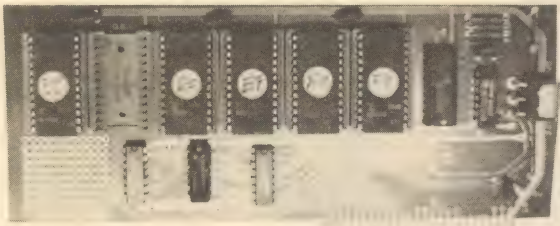
《第1図》ROMライタ回路図



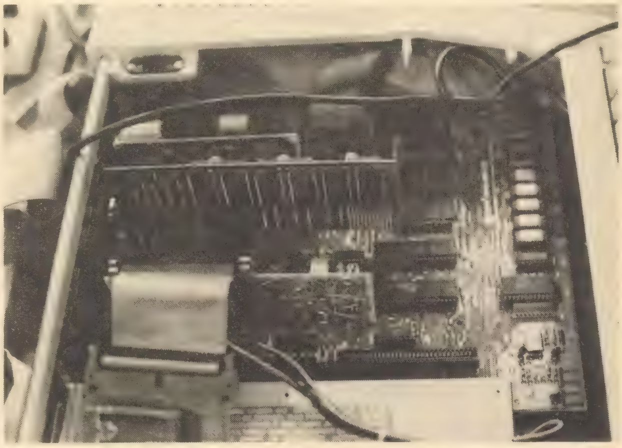
《第2図》マスターROMのセット図

するとRAMの＄2000番地からにコピーされます。書込みの際イレースチェックはしていませんからもし書込みエラーが出た場合はもう一度書込みをして下さい（二度書きをする)。

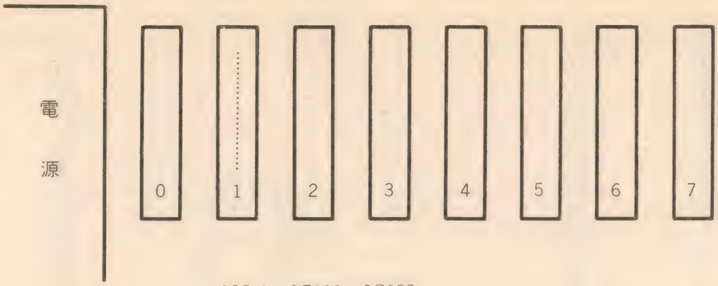
書込み終了後ベリファイチェックをしてOKならば“OK　!!”を表示して終わります。書込み時間の変更は＄12C9番地を03から10(16進数）の範囲で変更して下さい（写真3)。



《写真3》ROMライタボード



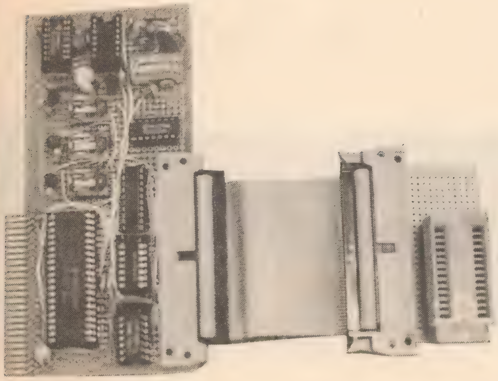
《写真4》ROMライタを差し込んだ所



NO.0＝$C080－$C083
NO.1＝$C090－$C093
NO.2＝$C0A0－$C0A3
NO.3＝$C0B0－$C0B3
NO.4＝$C0C0－$C0C3
NO.5＝$C0D0－$C0D3
NO.6＝$C0E0－$C0E3
NO.7＝$C0F0－$C0F3

現在はNO.1を使用しています。変更する場合はリスト2.に合わせて変更して下さい
（NO.1の場合下2バイト　たとえば$C090ならば90から93まで）

《第3図》 I／Oスロットの使用図



《写真5》ランゲージボード

又，ＲＡＭの内容を＄2000番地からテープにＳＡＶＥして保存することもできます。I／Oスロットを使用する際，使用場所を変更したい時はリスト2，及び第3図に従ってプログラムを修正して下さい。ＲＯＭソケットの使用法は第2図です（写真4）。

配線が大変な人はプリント基板が有りますのでそれを利用して下さい（値段は6,000円です）。

品　名	個数	単価	備　考
８２５５Ａ－５	1	1,500	
７４ＬＳ２７３	1	280	
７４ＬＳ１２５	1	100	
７４ＬＳ３２	1	60	
７４ＬＳ０４	1	40	
ＴＬ４９７	1	300	レギュレータＩＣ
２ＳＣ１８１５	5	30	トランジスタ
２ＳＡ１０１５	1	30	トランジスタ
１Ｓ１５８８	9	15	スイッチング　ダイオード
コイル	1	120	４７０　マイクロヘンリ
電解コンデンサ			
100／35V	1	250	
10／16V	1	80	
0.1 マイクロ	3	10	セラミック　コンデンサ
330ＰＦ	1	10	セラミック　コンデンサ
抵　抗			
180K　1／4	1	10	
20K　1／4	3	10	
10K　1／4	1	10	
1K　1／4	5	10	
330　1／4	1	10	
1.1　1／4	1	10	
ソケット	1	2,500	ＴＥＸＴＯＯＬ（ＲＯＭ）
リレー	4	320	オムロン　（Ｇ５Ａ）
合　計		6,975	

《第4図》ＲＯＭライタパーツリスト

《プログラムリスト1》ROM2716に書込む

```
<M>=D000 BC BC A0 C1
< > D004 D0 D0 CC C5
< > D008 A0 DD DB A0
< > D00C D0 AD D2 CF
< > D010 CD A0 D7 D2
< > D014 C9 D4 C5 D2
< > D018 A0 D6 B1 AE
< > D01C B0 A0 BE BE
< > D020 AA A0 B2 B7
< > D024 B1 B6 A0 AD
< > D028 AD AD AD AD
< > D02C AD A0 B1 AE
< > D030 AA A0 B2 B7
< > D034 B3 B2 A0 AD
< > D038 AD AD AD AD
< > D03C AD A0 B2 AE
< > D040 AA A0 B2 B7
< > D044 B6 B4 A0 AD
< > D048 AD AD AD AD
< > D04C AD A0 B3 AE
< > D050 AA A0 B2 B7
< > D054 B1 B2 B8 A0
< > D058 AD AD AD AD
< > D05C AD A0 B4 AE
< > D060 DB A0 B2 B7
< > D064 B1 B6 A0 A0
< > D068 D7 D2 C9 D4
< > D06C C5 D2 A0 DD
< > D070 DB A0 B2 B7
< > D074 B3 B2 A0 A0
< > D078 D7 D2 C9 D4
< > D07C C5 D2 A0 DD
< > D080 DB A0 B2 B7
< > D084 B6 B4 A0 A0
< > D088 D7 D2 C9 D4
< > D08C C5 D2 A0 DD
< > D090 DB A0 B2 B7
< > D094 B1 B2 B8 A0
< > D098 D7 D2 C9 D4
< > D09C C5 D2 A0 DD
< > D0A0 AA A0 C5 D2
< > D0A4 C1 D3 C5 A0
< > D0A8 C3 C8 C5 C3
< > D0AC CB A0 AD AD
< > D0B0 AD AD A0 B1
< > D0B4 AE AA A0 CD
< > D0B8 C1 D3 D4 C5
< > D0BC D2 A0 C3 CF
< > D0C0 D0 D9 A0 AD
< > D0C4 AD AD AD A0
< > D0C8 B2 AE AA A0
< > D0CC D2 CF CD A0
< > D0D0 D7 D2 C9 D4
< > D0D4 C5 A0 AD AD
< > D0D8 AD AD AD AD
< > D0DC A0 B3 AE AA
< > D0E0 A0 D6 C5 D2
< > D0E4 C9 C6 D9 A0
< > D0E8 AD AD AD AD
< > D0EC AD AD AD AD
< > D0F0 AD A0 B4 AE
< > D0F4 AA A0 CA CF
< > D0F8 C2 A0 C5 CE
< > D0FC C4 A0 AD AD
< > D100 AD AD AD AD
< > D104 AD AD A0 B5
< > D108 AE CA D5 D3
< > D10C D4 A0 C1 A0
< > D110 CD CF CD C5
< > D114 CE D4 A0 D0
< > D118 CC C5 C1 D3
< > D11C C5 AE A0 A0
< > D120 A0 A0 A0 CE
< > D124 CF A0 C7 CF
< > D128 CF C4 A0 A1
< > D12C A1 A0 A0 A0
< > D130 A0 A0 A0 A0
< > D134 A0 A0 A0 A0
< > D138 A0 CF CB A0
< > D13C A1 A1 A0 A0
< > D140 A0 A0 A0 A0
< > D144 A0 A0 00 00
< > D148 20 58 FC A0
< > D14C 20 B9 FF 0F
< > D150 99 83 05 88
< > D154 D0 F7 A0 10
< > D158 B9 1F 10 99
< > D15C 0A 07 88 D0
< > D160 F7 A0 10 B9
< > D164 2F 10 99 32
< > D168 04 88 D0 F7
< > D16C A0 10 B9 3F
< > D170 10 99 32 05
< > D174 88 D0 F7 A0
< > D178 10 B9 4F 10
< > D17C 99 32 06 88
< > D180 D0 F7 20 0C
< > D184 FD C9 B1 D0
< > D188 03 4C DC 11
< > D18C C9 B2 D0 03
< > D190 4C 16 12 C9
< > D194 B3 D0 03 4C
< > D198 50 12 C9 B4
< > D19C D0 03 4C 8A
< > D1A0 12 4C 48 11
< > D1A4 A0 15 B9 9F
< > D1A8 10 99 08 07
< > D1AC 88 D0 F7 A0
< > D1B0 15 B9 B4 10
< > D1B4 99 30 04 88
< > D1B8 D0 F7 A0 15
< > D1BC B9 C9 10 99
< > D1C0 30 05 88 D0
< > D1C4 F7 A0 15 B9
< > D1C8 DE 10 99 30
< > D1CC 06 88 D0 F7
< > D1D0 A0 15 B9 F3
< > D1D4 10 99 30 07
< > D1D8 88 D0 F7 60
< > D1DC 20 58 FC A0
< > D1E0 10 B9 5F 10
< > D1E4 99 8A 05 88
< > D1E8 D0 F7 20 A4
< > D1EC 11 20 0C FD
< > D1F0 C9 B1 D0 03
< > D1F4 4C 1C 13 C9
< > D1F8 B2 D0 03 4C
< > D1FC 74 13 C9 B3
< > D200 D0 03 4C BF
< > D204 13 C9 B4 D0
< > D208 03 4C 13 14
< > D20C C9 B5 D0 03
< > D210 4C 48 11 4C
< > D214 DC 11 20 58
< > D218 FC A0 10 B9
< > D21C 6F 10 99 8A
< > D220 05 88 D0 F7
< > D224 20 A4 11 20
< > D228 0C FD C9 B1
< > D22C D0 03 4C 6B
< > D230 14 C9 B2 D0
< > D234 03 4C C3 14
< > D238 C9 B3 D0 03
< > D23C 4C 0E 15 C9
< > D240 B4 D0 03 4C
< > D244 62 15 C9 B5
< > D248 D0 03 4C 48
< > D24C 11 4C 16 12
< > D250 20 58 FC A0
< > D254 10 B9 7F 10
< > D258 99 8A 05 88
< > D25C D0 F7 20 A4
< > D260 11 20 0C FD
< > D264 C9 B1 D0 03
< > D268 4C BA 15 C9
< > D26C B2 D0 03 4C
< > D270 16 16 C9 B3
< > D274 D0 03 4C 65
< > D278 16 C9 B4 D0
< > D27C 03 4C 6A 16
< > D280 C9 B5 D0 03
< > D284 4C 48 11 4C
< > D288 50 12 20 58
< > D28C FC A0 10 B9
< > D290 8F 10 99 8A
< > D294 05 88 D0 F7
< > D298 20 A4 11 20
< > D29C 0C FD C9 B1
< > D2A0 D0 03 4C 19
< > D2A4 17 C9 B2 D0
< > D2A8 03 4C 21 17
< > D2AC C9 B3 D0 03
< > D2B0 4C 29 17 C9
< > D2B4 B4 D0 03 4C
< > D2B8 2E 17 C9 B5
< > D2BC D0 03 4C 48
< > D2C0 11 4C 8A 12
< > D2C4 A9 FF 85 16
< > D2C8 A9 03 85 17
< > D2CC C6 16 D0 FC
< > D2D0 C6 17 D0 F8
< > D2D4 60 A0 14 B9
< > D2D8 08 11 99 D8
< > D2DC 04 88 D0 F7
< > D2E0 60 A0 14 B9
< > D2E4 1D 11 99 D8
< > D2E8 04 88 D0 F7
< > D2EC A9 87 20 ED
< > D2F0 FD 20 ED FD
```

```
< > D2F4 20 ED FD 20
< > D2F8 ED FD 20 ED
< > D2FC FD 60 FF FF
< > D300 4C 47 D7 A0
< > D304 14 B9 31 11
< > D308 99 D8 04 88
< > D30C D0 F7 60 A9
< > D310 00 85 10 85
< > D314 12 85 13 A9
< > D318 20 85 11 60
< > D31C A2 08 A9 90
< > D320 8D 93 C0 A9
< > D324 0F 8D 92 C0
< > D328 20 36 17 20
< > D32C 0F 13 A0 00
< > D330 A5 12 8D 91
< > D334 C0 A9 4F 8D
< > D338 92 C0 A5 13
< > D33C 8D 91 C0 AD
< > D340 90 C0 C9 FF
< > D344 F0 0B A9 07
< > D348 8D 92 C0 20
< > D34C E1 12 4C DF
< > D350 11 A9 0F 8D
< > D354 92 C0 E6 12
< > D358 D0 02 E6 13
< > D35C C8 D0 D1 E6
< > D360 11 CA D0 CC
< > D364 A9 07 8D 92
< > D368 C0 20 03 13
< > D36C A9 87 20 ED
< > D370 FD 4C DF 11
< > D374 A2 08 A9 90
< > D378 8D 93 C0 A9
< > D37C 0F 8D 92 C0
< > D380 20 36 17 20
< > D384 0F 13 A0 00
< > D388 A5 12 8D 91
< > D38C C0 A9 4F 8D
< > D390 92 C0 A5 13
< > D394 8D 91 C0 AD
< > D398 90 C0 91 10
< > D39C A9 0F 8D 92
< > D3A0 C0 E6 12 D0
< > D3A4 02 E6 13 C8
< > D3A8 D0 DE E6 11
< > D3AC CA D0 D9 A9
< > D3B0 07 8D 92 C0
< > D3B4 20 03 13 A9
< > D3B8 87 20 ED FD
< > D3BC 4C DF 11 A2
< > D3C0 08 20 D5 12
< > D3C4 A9 80 8D 93
< > D3C8 C0 A9 1F 8D
< > D3CC 92 C0 20 36
< > D3D0 17 20 0F 13
< > D3D4 A0 00 B1 10
< > D3D8 C9 FF F0 24
< > D3DC 8D 90 C0 A5
< > D3E0 12 8D 91 C0
< > D3E4 A9 DF 8D 92
< > D3E8 C0 A5 13 8D
< > D3EC 91 C0 A9 FF
< > D3F0 8D 92 C0 20
< > D3F4 C4 12 A9 DF
< > D3F8 8D 92 C0 A9
< > D3FC 9F 8D 92 C0
< > D400 E6 12 D0 02
< > D404 E6 13 C8 D0
< > D408 CD E6 11 CA
< > D40C D0 C8 A9 06
< > D410 8D 92 C0 A2
< > D414 08 A9 90 8D
< > D418 93 C0 A9 0F
< > D41C 8D 92 C0 20
< > D420 36 17 20 0F
< > D424 13 A0 00 A5
< > D428 12 8D 91 C0
< > D42C A9 4F 8D 92
< > D430 C0 A5 13 8D
< > D434 91 C0 B1 10
< > D438 CD 90 C0 F0
< > D43C 0B A9 07 8D
< > D440 92 C0 20 E1
< > D444 12 4C DF 11
< > D448 A9 0F 8D 92
< > D44C C0 E6 12 D0
< > D450 02 E6 13 C8
< > D454 D0 D1 E6 11
< > D458 CA D0 CC A9
< > D45C 06 8D 92 C0
< > D460 20 03 13 A9
< > D464 87 20 ED FD
< > D468 4C DF 11 A2
< > D46C 10 A9 90 8D
< > D470 93 C0 A9 0D
< > D474 8D 92 C0 20
< > D478 36 17 20 0F
< > D47C 13 A0 00 A5
< > D480 12 8D 91 C0
< > D484 A9 4D 8D 92
< > D488 C0 A5 13 8D
< > D48C 91 C0 AD 90
< > D490 C0 C9 FF F0
< > D494 0B A9 05 8D
< > D498 92 C0 20 E1
< > D49C 12 4C 19 12
< > D4A0 A9 0D 8D 92
< > D4A4 C0 E6 12 D0
< > D4A8 02 E6 13 C8
< > D4AC D0 D1 E6 11
< > D4B0 CA D0 CC A9
< > D4B4 05 8D 92 C0
< > D4B8 20 03 13 A9
< > D4BC 87 20 ED FD
< > D4C0 4C 19 12 A2
< > D4C4 10 A9 90 8D
< > D4C8 93 C0 A9 0D
< > D4CC 8D 92 C0 20
< > D4D0 36 17 20 0F
< > D4D4 13 A0 00 A5
< > D4D8 12 8D 91 C0
< > D4DC A9 4D 8D 92
< > D4E0 C0 A5 13 8D
< > D4E4 91 C0 AD 90
< > D4E8 C0 91 10 A9
< > D4EC 0D 8D 92 C0
< > D4F0 E6 12 D0 02
< > D4F4 E6 13 C8 D0
< > D4F8 DE E6 11 CA
< > D4FC D0 D9 A9 05
< > D500 8D 92 C0 20
< > D504 03 13 A9 87
< > D508 20 ED FD 4C
< > D50C 19 12 A2 10
< > D510 20 D5 12 A9
< > D514 80 8D 93 C0
< > D518 A9 2D 8D 92
< > D51C C0 20 36 17
< > D520 20 0F 13 A0
< > D524 00 B1 10 C9
< > D528 FF F0 24 8D
< > D52C 90 C0 A5 12
< > D530 8D 91 C0 A9
< > D534 ED 8D 92 C0
< > D538 A5 13 8D 91
< > D53C C0 A9 CD 8D
< > D540 92 C0 20 C4
< > D544 12 A9 ED 8D
< > D548 92 C0 A9 AD
< > D54C 8D 92 C0 E6
< > D550 12 D0 02 E6
< > D554 13 C8 D0 CD
< > D558 E6 11 CA D0
< > D55C C8 A9 05 8D
< > D560 92 C0 A2 10
< > D564 A9 90 8D 93
< > D568 C0 A9 0D 8D
< > D56C 92 C0 20 36
< > D570 17 20 0F 13
< > D574 A0 00 A5 12
< > D578 8D 91 C0 A9
< > D57C 4D 8D 92 C0
< > D580 A5 13 8D 91
< > D584 C0 B1 10 CD
< > D588 90 C0 F0 0B
< > D58C A9 05 8D 92
< > D590 C0 20 E1 12
< > D594 4C 19 12 A9
< > D598 0D 8D 92 C0
< > D59C E6 12 D0 02
< > D5A0 E6 13 C8 D0
< > D5A4 D1 E6 11 CA
< > D5A8 D0 CC A9 05
< > D5AC 8D 92 C0 20
< > D5B0 03 13 A9 87
< > D5B4 20 ED FD 4C
< > D5B8 19 12 A2 20
< > D5BC 20 C2 15 4C
< > D5C0 53 12 A9 90
< > D5C4 8D 93 C0 A9
< > D5C8 28 8D 92 C0
< > D5CC 20 36 17 20
< > D5D0 0F 13 A0 00
< > D5D4 A5 12 8D 91
< > D5D8 C0 A9 68 8D
< > D5DC 92 C0 A5 13
< > D5E0 8D 91 C0 AD
< > D5E4 90 C0 C9 FF
< > D5E8 F0 0B A9 00
< > D5EC 8D 92 C0 20
< > D5F0 E1 12 4C 15
< > D5F4 16 A9 28 3D
< > D5F8 92 C0 E6 12
< > D5FC D0 02 E6 17
```

```
< > D600 C8 D0 D1 E6
< > D604 11 CA D0 CC
< > D608 A9 00 8D 92
< > D60C C0 20 03 13
< > D610 A9 87 20 ED
< > D614 FD 60 A2 20
< > D618 20 1E 16 4C
< > D61C 53 12 A9 90
< > D620 8D 93 C0 A9
< > D624 28 8D 92 C0
< > D628 20 36 17 20
< > D62C 0F 13 A0 00
< > D630 A5 12 8D 91
< > D634 C0 A9 68 8D
< > D638 92 C0 A5 13
< > D63C 8D 91 C0 AD
< > D640 90 C0 91 10
< > D644 A9 28 8D 92
< > D648 C0 E6 12 D0
< > D64C 02 E6 13 C8
< > D650 D0 DE E6 11
< > D654 CA D0 D9 A9
< > D658 00 8D 92 C0
< > D65C 20 03 13 A9
< > D660 87 20 ED FD
< > D664 60 A2 20 20
< > D668 72 16 A2 20
< > D66C 20 C5 16 4C
< > D670 53 12 20 D5
< > D674 12 A9 80 8D
< > D678 93 C0 A9 38
< > D67C 8D 92 C0 20
< > D680 36 17 20 0F
< > D684 13 A0 00 B1
< > D688 10 C9 FF F0
< > D68C 24 8D 90 C0
< > D690 A5 12 8D 91
< > D694 C0 A9 F8 8D
< > D698 92 C0 A5 13
< > D69C 8D 91 C0 A9
< > D6A0 D8 8D 92 C0
< > D6A4 20 C4 12 A9
< > D6A8 F8 8D 92 C0
< > D6AC A9 B8 8D 92
< > D6B0 C0 E6 12 D0
< > D6B4 02 E6 13 C8
< > D6B8 D0 CD E6 11
< > D6BC CA D0 C8 A9
< > D6C0 00 8D 92 C0
< > D6C4 60 A9 90 8D
< > D6C8 93 C0 A9 28
< > D6CC 8D 92 C0 20
< > D6D0 C4 12 20 0F
< > D6D4 13 A0 00 A5
< > D6D8 12 8D 91 C0
< > D6DC A9 68 8D 92
< > D6E0 C0 A5 13 8D
< > D6E4 91 C0 B1 10
< > D6E8 CD 90 C0 F0
< > D6EC 0B A9 00 8D
< > D6F0 92 C0 20 E1
< > D6F4 12 4C 18 17
< > D6F8 A9 28 8D 92
< > D6FC C0 E6 12 D0
< > D700 02 E6 13 C8
```

```
< > D704 D0 D1 E6 11
< > D708 CA D0 CC A9
< > D70C 00 8D 92 C0
< > D710 20 03 13 A9
< > D714 87 20 ED FD
< > D718 60 A2 40 20
< > D71C C2 15 4C 8D
< > D720 12 A2 40 20
< > D724 1E 16 4C 8D
< > D728 12 A2 40 20
< > D72C 72 16 A2 40
< > D730 20 C5 16 4C
< > D734 8D 12 A9 FF
< > D738 85 16 A9 F0
< > D73C 85 17 C6 16
< > D740 D0 FC C6 17
< > D744 D0 F8 60 A9
< > D748 00 85 10 85
< > D74C 12 A9 D0 85
< > D750 11 A9 10 85
< > D754 13 A2 08 A0
< > D758 00 B1 10 91
< > D75C 12 C8 D0 F9
< > D760 E6 11 E6 13
< > D764 CA D0 F2 A9
< > D768 48 8D 01 13
< > D76C A9 11 8D 02
< > D770 13 4C 00 13
< > D774 FF FF FF FF
< > D778 FF FF FF FF
< > D77C FF FF FF FF
```

```
< > D780 FF FF FF FF
< > D784 FF FF FF FF
< > D788 FF FF FF FF
< > D78C FF FF FF FF
< > D790 FF FF FF FF
< > D794 FF FF FF FF
< > D798 FF FF FF FF
< > D79C FF FF FF FF
< > D7A0 FF FF FF FF
< > D7A4 FF FF FF FF
< > D7A8 FF FF FF FF
< > D7AC FF FF FF FF
< > D7B0 FF FF FF FF
< > D7B4 FF FF FF FF
< > D7B8 FF FF FF FF
< > D7BC FF FF FF FF
< > D7C0 FF FF FF FF
< > D7C4 FF FF FF FF
< > D7C8 FF FF FF FF
< > D7CC FF FF FF FF
< > D7D0 FF FF FF FF
< > D7D4 FF FF FF FF
< > D7D8 FF FF FF FF
< > D7DC FF FF FF FF
< > D7E0 FF FF FF FF
< > D7E4 FF FF FF FF
< > D7E8 FF FF FF FF
< > D7EC FF FF FF FF
< > D7F0 FF FF FF FF
< > D7F4 FF FF FF FF
< > D7F8 FF FF FF FF
< > D7FC FF FF FF FF
```

《プログラムリスト2》 I/Oスロットの使用場所変更図

$1321-93	$1418-93	$151B-92	$1621-93
$1326-92	$141D-92	$152C-90	$1626-92
$1333-91	$142A-91	$1531-91	$1633-91
$1338-92	$142F-92	$1536-92	$1638-92
$133D-91	$1434-91	$153B-91	$163D-91
$1340-90	$1439-90	$1540-92	$1640-90
$1349-92	$1440-90	$1548-92	$1647-92
$1354-92	$144B-92	$154D-92	$165A-92
$1367-92	$145E-92	$1560-92	$1678-93
$1379-93	$1470-93	$1567-93	$167D-92
$137E-92	$1475-92	$156C-92	$168E-90
$138B-91	$1482-91	$1579-91	$1693-91
$1390-92	$1487-92	$157E-92	$1698-92
$1395-91	$148C-91	$1583-91	$169D-91
$1398-90	$148F-90	$1588-90	$16A2-92
$139F-92	$1498-92	$158F-92	$16AA-92
$13B2-92	$14A3-92	$159A-92	$16AF-92
$13C7-93	$14B6-92	$15AD-92	$16C2-92
$13CC-92	$14C8-93	$15C5-93	$16C8-93
$13DD-90	$14CD-92	$15CA-92	$16CD-92
$13E2-91	$14DA-91	$15D7-91	$16DA-91
$13E7-92	$14DF-92	$15DC-92	$16DF-92
$13EC-91	$14E4-91	$15E1-91	$16E4-91
$13F1-92	$14E7-90	$15E4-90	$16E9-90
$13F9-92	$14EE-92	$15ED-92	$16F0-92
$13FE-92	$1501-92	$15F8-92	$16FB-92
$1411-92	$1516-93	$160B-92	$170E-92

第8回 初歩から初級へ

BASIC活用ABC

家計簿プログラム(入力部)

水谷 広

いよいよ昭和59年も残り少なくなってきました。我家の家計簿を見てみると，今年もどうにか±０といった感じです。マイコンで家計簿処理をしているので，すばらしい管理ができそうですが，人間の行動（たとえば衝動買い）はなかなか予想できないようです。

先月号から，家計簿プログラムを作りながら，プログラムの初級について考えていますが，データを蓄積していくような処理をマイコンでさせる場合，どうしても外部記憶装置が必要になってきます。なぜなら，マイコンは電源を切ってしまうと，内部の記憶を保持しておけないからです。そこで，カセットテープレコーダのようなものに記憶させたりすることになります。

この外部記憶装置の取扱いは，初級というより，ある程度，マイコンに慣れた人がやるもののように考えられていますが，現在では，最初から外部記憶装置を内蔵した機種も多く売り出されています。

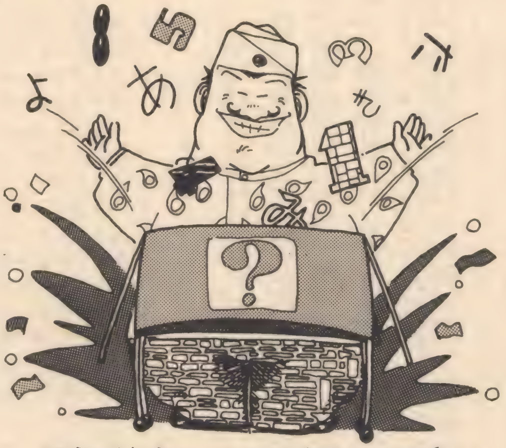
また，それらの外部記憶装置のコントロールはプログラムの命令自体は非常に簡単なものです。それ以上に，マスターした時の利用効率の方が数段高いことになります。また，それらの装置のハード的知識はほとんど必要ありません。管理はすべてマイコン自身でやってくれるからです。そこで今月は，この外部記憶装置についても少し説明していきましょう。

数値↔文字の変換

家計簿プログラムを作っていく上で，知っておきたい命令に数値と文字の変換に関するものがあります。マイコン内では，数値で入力されたものは，常に数値として扱っていくしかありませんでした。ですから，INPUT Aで受け取ったものを PRINT A+"エン" とはできません。また，文字で受け取ったものは，数値として扱うことはできませんでした。ですから，INPUT A＄で受け取ったものをC＝A＄＊Bとはできませんでした。両者の場合，どちらもエラーメッセージが出されて中断されてしまいます。

そこで，文字をある時は数値として扱ったり，数値を文字として扱いたい場合，それらの変数を変換させる必要が生じます。

十二というのは数値でしょうか文字でしょうか。数値でもあり文字でもあるといえるでしょう。まず，数値を文字として扱えるようにする命令から説明しておきましょう。



数字が文字に、文字が数字に大変身!?

STR$

第1表のプログラムを見て下さい。入力される年齢は数値です。したがって20行でINPUT命令で受け取る変数は数値変数を用意しています。しかし，プログラム中で，この値を文字として扱いたいという場合,STR＄という関数を用意してやることで，文字変数として扱うことができます。書式は次のようになります。

STR＄（数値変数）

また，プログラムを組んでいく上で文字変数を数値変数として扱いたいという場合もしばしば起こります。

第2表のプログラムを見て下さい。190行からDATA文で使用した電話の内容を用意しています。どこに，いくらかけたかというデータです。データ文は文字変数で用意されていますが，トータル金額を出すためには，通話料金の部分は数値変数としておかなければなりません。では，最初から，通話地は文字変数として，通話料金は数値変数として用意しておけばよいようです。しかし，二つに分けて処理するとトラブルの発生につながりません。なぜなら，通話地，通話料金がそろってはじめて一つのデータとなるからです。どうしても，文字変数を数値に変換してやらないといけなくなります。そこで，このための関数がVALというものです。すなわち，VALのカッコ内にある文字変数は，数値変数として扱うことができるようになるわけです。もっとも，VALで変換できるのは，数値として扱えるものだけです。A＄＝“ABC”として，VAL(A$) というのでは，マイコンもこまってしまいます。これは，入力部の数値チェックによく使います。次の問題を考えてみて下さい。

問　題

数字以外の文字が入力された場合を知らせるプログラムを作れ。但し入力される文字は1文字。

すなわち，0～9が入力された場合は，そのまま終了し，0～9以外が入力された場合は，それが数値外であることを知らせるようにコメントを表示するようにすればよいわけです。このプログラムで入力をチェックすることで，それ以降は，入力された変数をVALを使って数値として扱うことができるわけです。

入力された文字が数字かどうかをチェックするにはどうすればよいでしょう。数字というのは，0～9の10文字しかありません。そこで，入力された文字が0～9のどれかに等しいかということを比べてみる方法があります。第3表にプログラムを示します。

最初に比べる表となる0～9をA＄に用意します。次，0～9まで順に入力された文字と等しいか比べます。もし等しい場合，すなわち，0～9の数字であれば，終了するようにします。もし0～9までに等しいものがなかった場合は，数字以外ですから，コメントを表示するようにしてあります。

第3表のように，比較したい文字を最初に文字列で用意する方法は，入力チェックのプログラムではよく使われる方法です。

問題の解答プログラムは他にもいろいろな方法でもできます。第4表のような方法もあります。すなわち，入力された文字変数を数字列と大小比較することでチェックする方法です。ANDというものをIF文の中の条件で使っていますが，ANDは“かつ”という意

〈第1表〉STR＄で文字に変換

```
LIST

10 INPUT "name";A$
20 INPUT "ﾈﾝﾚｲ";B
30 C$=A$+STR$(B)
40 PRINT C$
50 END

Ready
RUN
name? ﾔﾏﾓﾄ ｴｲｼﾞ
ﾈﾝﾚｲ? 26
ﾔﾏﾓﾄ ｴｲｼﾞ  26
```

〈第2表〉VALで数値に変換

```
100 T1=0
110 FOR I=1 TO 4
120 READ A$
130 D$=RIGHT$(A$,3)
140 T2=VAL(D$)
150 T1=T1+T2
160 PRINT T2
170 NEXT I
180 PRINT"ﾄｰﾀﾙ";T1
190 DATA"ｷｮｳﾄ-----270"
200 DATA"ﾖｺﾊﾏ-----100"
210 DATA"ｳｼﾞ------240"
220 DATA"ｺｳﾁ------500"

RUN
 270
 100
 240
 500
ﾄｰﾀﾙ 1110
```

〈第3表〉チェック文字列を用意して数値チェック

```
100 A$="0123456789"
110 INPUT X$
120 FOR I=1 TO 10
130 B$=MID$(A$,I,1)
140 IF X$=B$ THEN 170
150 NEXT I
160 PRINT"ｽｳﾁ ｲｶﾞｲ"
170 END

RUN
? E
ｽｳﾁ ｲｶﾞｲ

Ready
RUN
? 3
```

意です。したがって０以上かつ９以下ということに条件がなっています。第５表は第４表の反対をＩＦ文の条件にした方法です。

すなわち，０より小さいか，または，９より大きいものは数字以外ということになります。ＯＲは“または”ということです。

第４表，第５表のＩＦ文のようすを第１図に示しておきます。このような方法は，０～９がマイコンの内部にきちんと文字列として格納されているからできる方法です。０～９がマイコン内部に格納されているかは，その文字をアスキーコードに直してみるとわかります。コードに対応して０～９はマイコン内部に格納されているわけです。“０”はアスキーコード４８ということになります。１は次の４９です。９は５７というように対応しています。このコードを使って数字かどうかを判断することもできます。

第６表は“０”～“９”のそれぞれのアスキーコードを用いて，問題のプログラムを作った例です。“０”～“９”がアスキーコードで48～57ですから，入力された文字をアスキーコードに直して（ASC（　）という関数を使います）数字のアスキーコードとそれぞれ比較しています。もちろん，このコードを使って，第４表，第５表のプログラムのＩＦ文のようにＡＮＤ，ＯＲを使ってプログラムすることもできます。

このようにある処理をするプログラムでも，数種類の方法が考えられます。目的に合った方法を選ぶのがよいでしょうが，プログラムの練習として，いくつもの方法を考えるのは非常によいことです。その場合，プログラムの効率とか，きれいさといったことはまったく考える必要はありません。力まかせのものでもいいですし，冗長のものでもかまいません。正しい処理をすることをサンプルで確認できればよいわけです。練習とはそんなものだと思います。

さて，いよいよフロッピーの話に入るわけですが，外部記憶装置の使い方を考える前に，データということについて考えておかなければいけません。

私たちは，年齢，名前，など，それぞれをデータと

《第４表》ＡＮＤを使って数値チェック

```
100 INPUT X$
110 IF X$>="0" AND X$<="9" THEN 130
120 PRINT"ｽｳﾁ ｲｶﾞｲ"
130 END
```

《第５表》ＯＲを使って数値チェック

```
10 INPUT X$
20 IF X$<"0" OR X$>"9" THEN PRINT"ｽｳﾁ ｲｶﾞｲ"
30 END
```

《第６表》アスキーコードで数値チェック

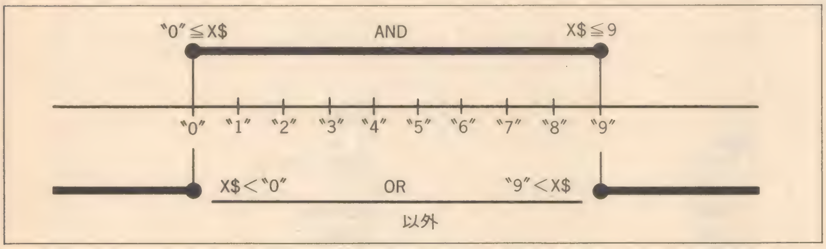
```
100 INPUT X$
110 FOR C=48 TO 57
120 IF ASC(X$)=C THEN 150
130 NEXT C
140 PRINT "ｽｳﾁ ｲｶﾞｲ"
150 END
```

といっていますが，本来，年齢にしてもある人についての情報のほんの一部です。すなわち，データとは，一連の情報をいうわけです。その情報の一部の各項目はアイテムと呼ばれています。この項目が集って一つの情報を形成します。この一連の情報を“レコード”と呼びます。このレコードが集ったものがファイルと呼ばれるものです。このファイルという概念をよく理解しておいて下さい。第２図にファイルの概念図を示しておきます。

ファイルとは

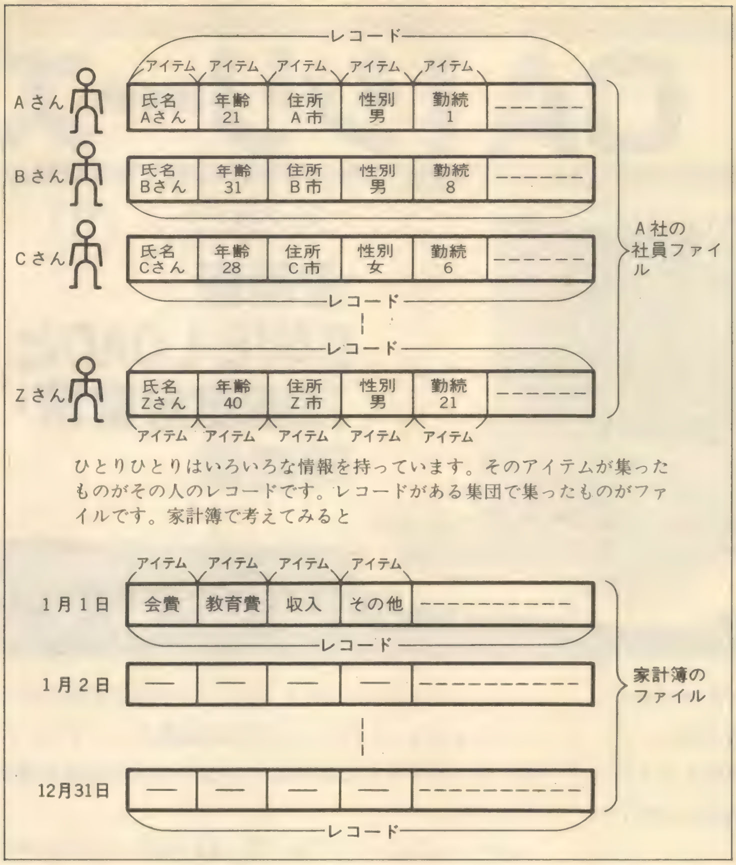
ファイル自体は，“つづり”，“とじた書類”などの意味を持つことばです。マイコンでは，記録の集まりとでも考えればよいでしょう。この記録の集まりを格納しておくのが，フロッピーディスクなどの外部記憶装置です。

外部記憶装置としてのフロッピーディスク装置は，データを書込んだり，読出したりするフロッピーディスクドライブと，データが書込まれるディスケットから成ります。このフロッピーディスク装置を使い，ディスケットに格納された記録はディスク・ファイルと呼ばれます。

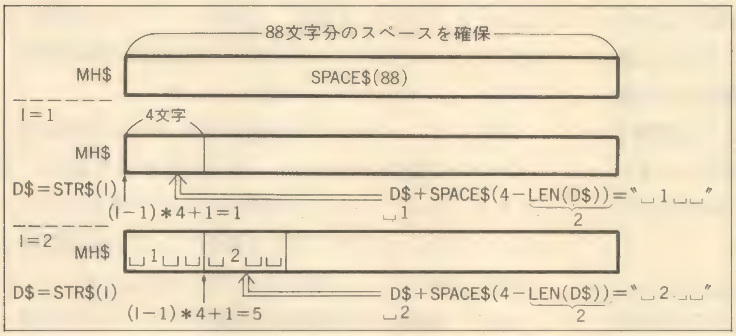


《第１図》ＡＮＤとＯＲは反対に使う

このディスク・ファイルには二つのものがあります。一つは，プログラム自体をディスケットに格納したものです。これは，プログラム・ファイルと呼ばれます。もう一つは，データを格納したもので，データ・ファ



《第2図》レコードとファイル



《第3図》MID＄を使った編集の方法

《第7表》MID＄を使った文字列の編集の例

```
100 MH$=SPACE$(88)
110 FOR I=1 TO 22
120 D$=STR$(I)
130 MID$(MH$,(I-1)*4+1,4)=D$+SPACE$(4-LE
N(D$))
140 NEXT I
150 PRINT MH$

Ready
RUN
 1    2    3    4    5    6    7    8    9    10
 11   12   13   14   15   16   17   18   19   20
 21   22
```

イルと呼ばれます。プログラムは，ダイレクトにフロッピーディスクに書込んだり，読み出したりすることができます。しかし，データ・ファイルはプログラムを組んで，そのプログラムを通して，ディスケットに書込んだり，読み出したりしてやらないといけません。

フロッピーディスクの取扱い方法は来月号で詳しく説明しますが，取扱い自体，そんなに難しいものではありません。データの取扱いを実際にどうするかということが一番問題になることです。

最後に第7表のプログラムを考えてみて下さい。従来までの考え方と少し違った手法があります。130行がそれです。本来なら，MID＄の使い方は，B＄＝MID＄(A＄，3，2)といった使い方でした。しかし，MID＄(A＄，3，2)＝B＄と使用してもエラーにならないで，使っていいわけです。第7表のプログラムは，1～22の数をMH＄という文字列に4桁おきに編集していくようにしたものです。100行で最初にMH＄にスペース88文字分を格納して，編集するためのエリアを用意させます。120行でFOR文で回している1～22の数字を文字として扱えるように変換します。130行で，順にMH＄の左から120行で変換した値を格納していきます。数が1文字の場合，残り分はスペースを書込んでおくようにしてあります。

第7表の流れを第3図に示しておきます。この方法は，フロッピーを使ってデータファイルを作っていく時，知っておくと大変便利です。ぜひマスターしておいて下さい。もちろん，フロッピーを使わないプログラム中でも有効に使えます。ただ注意しておかないといけないのは，最初に編集に使用するスペースエリアを用意しておくということです。

さて来月は，フロッピーの初級的な話をします。実際にデータ・ファイルを作って，家計簿プログラムの毎日の処理をする部分を完成させましょう。

PC9801 CAIシリーズ

（物理学入門）
全画面SAVE・LOADと12画面定常波・疎密波

兵庫県立高砂南高等学校
足利　裕人

12月号の12画面の切替え表示のリアルな画面の動きはいかがでしたか。画面を多く使うとき困るのは，1画面の作画に要する時間（もちろん計算時間も含むトータルなもの）が長くなるに従って，全画面描き終わる時間がその画面倍になることです。

前回も少し触れましたが，これは画面を一旦ディスクにSAVEしておき，必要なときにその画面をLOADすることにより解決できます。今回はこの便利な全画面SAVE・LOADのプログラムと，短時間で立体図形の概形が表現できるネットによる作図法，12画面を用いた定常波・疎密波の動的表示方法を紹介します。

全画面SAVE・LOAD

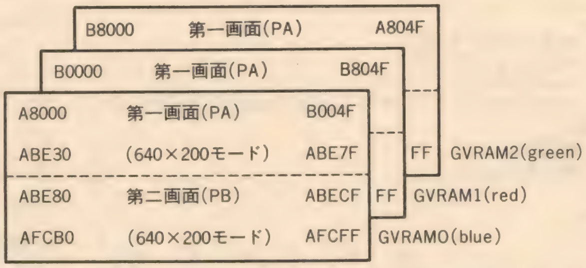
PC-9801E/Fのグラフィックビデオラム(以下GVRAMと呼ぶ）の構成を第1図に示します。旧型の9801では，この図の通りであり，640×400のカラー1画面が構成されていましたが，E/Fシリーズになって640×400のカラー2画面と拡張されました。この2画面のアドレスは共通のA8000H～BFCFFHまでのため，10ポートのA6Hを用いてCPUからアクセスし，A4Hを用いてこれらのうちの1画面を選択しています。

BASICからは，SCREEN3，0，0，1で第1画面の書込み・読出しモードになり，SCREEN3，0，1，17で第2画面の同モードになります。640×400高解像白黒モードでは，各青・赤・緑に対するGVRAM3枚×2の6画面が構成されます。

640×200のモードでは，第1図の各色のGVRAM中央の点線で，縦方向がさらに2分割されます。従ってカラーモードだと4画面，白黒モードだとA8000H～ABE7FH，ABE80H～AFCFFH，B0000H～B3E7FH，7FH，……の2倍の12画面になります。

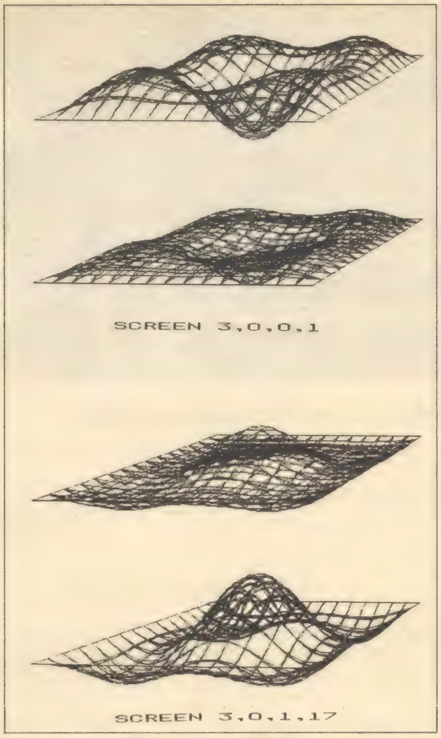
9801には，メモリ上の機械語プログラムをSAVE・LOADする便利なBSAVE・BLOADがあります。リスト1，2は，どのような画面モードで使われていても，一旦640×400のカラー2画面モードに変換し直し，全画面をSAVE・LOADするプログラムです。

DEF　SEG文で各画面の先頭アドレスを16で割った値（ベースアドレス）を指定し，各色に対する画面



PC-9801E/F はこのVRAMを2枚持っており，IOポート(A6H)を用いてCPUからアクセスする。表示するVRAMの選択にはIOポート(A4H)を用いる。

《第1図》 PC-9801E/Fの画面構成



《第2図》リスト3 実行時の表示画面

《リスト1》640×400カラー2画面のSAVE

```
10 ' ALL SCREEN SAVE
20 '
30 SCREEN 3,0,0,1
40 DEF SEG=&HA800
50 BSAVE"VRAM1",&H0,&H8000
60 DEF SEG=&HB000
70 BSAVE"VRAM2",&H0,&H8000
80 DEF SEG=&HB800
90 BSAVE"VRAM3",&H0,&H8000
100 SCREEN 3,0,1,17
110 DEF SEG=&HA800
120 BSAVE"VRAM4",&H0,&H8000
130 DEF SEG=&HB000
140 BSAVE"VRAM5",&H0,&H8000
150 DEF SEG=&HB800
160 BSAVE"VRAM6",&H0,&H8000
```

《リスト2》640×400カラー2画面のLOAD

```
10 ' ALL SCREEN LOAD
20 '
30 SCREEN 3,0,0,1
40 DEF SEG=&HA800
50 BLOAD"VRAM1"
60 DEF SEG=&HB000
70 BLOAD"VRAM2"
80 DEF SEG=&HB800
90 BLOAD"VRAM3"
100 SCREEN 3,0,1,17
110 DEF SEG=&HA800
120 BLOAD"VRAM4"
130 DEF SEG=&HB000
140 BLOAD"VRAM5"
150 DEF SEG=&HB800
160 BLOAD"VRAM6"
```

《リスト3》ネットによる矩形膜の振動描写

```
10 '***************************************
20 '*                                     *
30 '*   12 SCREENS MODE 98 (640*200)      *
40 '* -- SQUARE MEMBRANE'S VIBLATION --   *
50 '*  Sep. 1984  (C) by H.ASHIKAGA       *
60 '*                                     *
70 '***************************************
80 '
90 DEFINT A-N
100 WIDTH 40,25:COLOR 7,,,7
110 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0:CLS 3:SCREEN 3,0
,1:CLS 3
120 PI=3.1416:T0=12
130 LOCATE 2,10:INPUT "Input Timer (0=<t<=10000) "
,IT
140 IF IT<0 OR IT>10000 THEN 130
150 CLS:LOCATE 2,10:INPUT "INPUT r,K1,K2  ",R,K1,K
2
160 CLS
170 FOR A=0 TO 11
180  SCREEN ,,A
190   IF A=0 THEN SCREEN 1,,,7
200   IF A=3 THEN SCREEN 1,,,15
210   IF A=6 THEN SCREEN 1,,,23
220   IF A=9 THEN SCREEN 1,,,31
230   JT=A
240   LOCATE 0,0:PRINT A+1;"page"
250  FOR IX=0 TO 300 STEP 20
260   FOR IY=0 TO 300 STEP 4
270     GOSUB 630
280    IF IY>0 THEN LINE(H0,V0)-(H,V),7
290    H0=H:V0=V
300   NEXT IY,IX
310  FOR IY=0 TO 300 STEP 20
320   FOR IX=0 TO 300 STEP 4
330     GOSUB 630
340    IF IX>0 THEN LINE(H0,V0)-(H,V),7
350    H0=H:V0=V
360   NEXT IX,IY
370 NEXT A
380 'DISPLAY 12 SCREEN MODE
390 SCREEN 1,,,1:GOSUB *DELAY
400 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
410 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
420 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
430 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
440 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
450 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
460 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
470 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
480 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
490 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
500 SCREEN 1,,,28:GOSUB *DELAY
510 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
520 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
530 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
540 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
550 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
560 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
570 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
580 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
590 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
600 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
610 GOTO 390
620 END
630     Z=SIN(PI*K1*IX/300)*SIN(PI*K2*IY/300)+R*SI
N(PI*K2*IX/300)*SIN(PI*K1*IY/300)
640     Z=40*(Z*COS(PI*JT/11)+1)
650    H=IY+IX/1.1:V=Z+IX*.42
660    H=H*800/(800+IX):V=V*800/(800+IX)
670   IF V>160 OR V<-40 OR H>470 THEN 300
680   H=H+150:V=160-V
690 RETURN
700 *DELAY
710 FOR ID=0 TO IT:NEXT ID
720 RETURN
```

のメモリ分のBSAVE・BLOADを行っています。第2図は，ネットを用いて描いた12画面分の矩形波ですが，リスト1，2の30，100 行によって，画面はカラーモードに変わり，第1図のように上下に各青，赤，緑に相当する画面に描かれた図形が重なって表示されます。

リスト1は実行が終了するのに1分程要しますが，描画時間に比べると取るに足りません。リスト2では数秒で全GVRAMへLOADが行われます。この後，画面の切替え表示の部分のみ実行します（例えばリスト3でGOTO 390とすれば良い）。

ネットによる矩形膜の振動表示

前回の作画方法では陰線処理が簡単に行えますが，FOR～NEXT の回数がやたら多いため，作画時間が長いことに難点がありました。

実際の動的表示の際に，全体の概形が早くわかった方が良い場合が多く，またディスクの容量不足やあらかじめ画面SAVEができていなかった場合等も考えて，ネットによる作画が有効です。これは餅網を変形させたようなもので，x，y方向に同等なステップ数で線を引いていくものです。

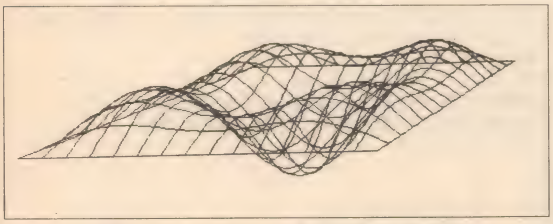
陰線処理は困難ですが，リスト3のプログラムで，前回のプログラムの30分の1程の時間で作画が完成します。第3図に最初に描かれる画面を示します。

12画面定常波

二つの進行波が，振幅・振動数・波長とも等しく，互いに反対方向に進んで干渉し合うとき定常波（進行しない波）を生じます。写真1はウェーブマシンに生じた定常波のストロボ写真です。腹と節の位置は移動していません。このことは式であらわすと，二つの波はそれぞれ次式のようになります。

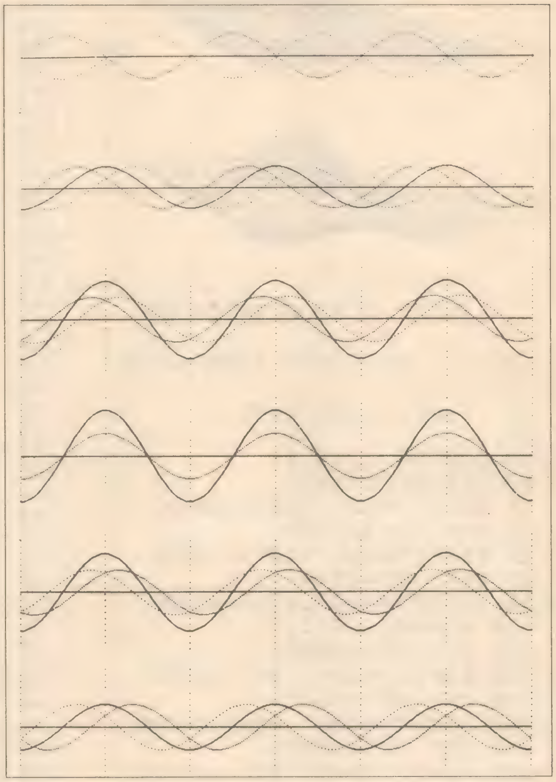
$$y_1=A\sin 2\pi\left(\frac{t}{T}-\frac{x}{\lambda}\right),\quad y_2=A\sin 2\pi\left(\frac{t}{T}+\frac{x}{\lambda}\right)$$

ただし振幅をA，周期をT，波長をλとし，y_1・y_2



《第3図》 ネットによる矩形膜の振動表示

《写真1》 ウェーブマシンに生じた定常波



《第4図》 定常波の表示画面（12画面のうちの6画面）

はそれぞれ右，左へ進む波をあらわします。これらの和は，

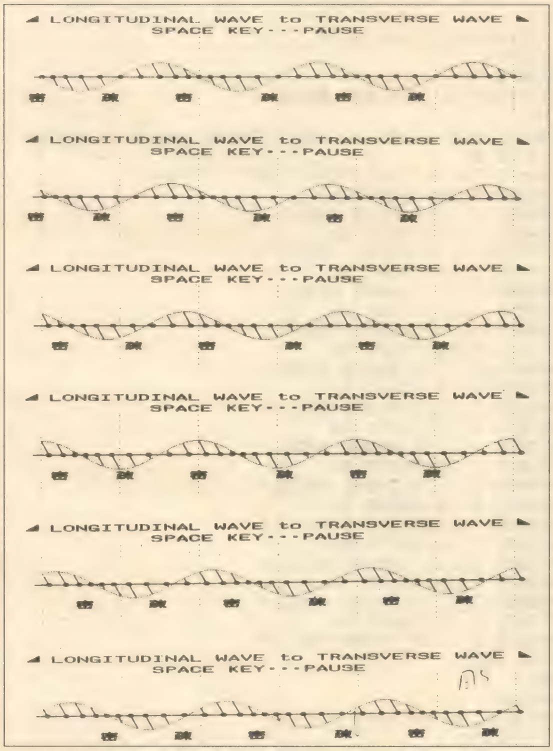
$$y_1+y_2=2A\sin\frac{2\pi t}{T}\cos\frac{2\pi x}{\lambda}$$

となり，sinの項は時間tのみの関数で，時間と共に周期的に変化する振幅になります。またcosの項は距離xのみの関数で，距離と共に定常波の形（節や腹の位置等も含めて）がどう周期的に変化しているかを与えます。

プログラムをリスト4に示します。各波を区別するため，280行から300行でラインスタイルを変えていま

《リスト4》 12画面定常波

```
10 '************************************
20 '*                                  *
30 '*   12 SCREENS MODE 98 (640*200)    *
40 '*  --    STATIONARY WAVE    --      *
50 '*  Oct. 1984  (C) by H.ASHIKAGA     *
60 '*                                  *
70 '************************************
80 '
90 DEFINT A-N
100 DEF FNSR(T,X)=SIN(PI/6*T-PI/100*X)
110 DEF FNSL(T,X)=SIN(PI/6*T+PI/100*X)
120 WIDTH 40,25:COLOR 7,,,7
130 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0:CLS 3:SCREEN 3,0
,1:CLS 3
140 PI=3.1416
150 LOCATE 2,10:INPUT "Input Timer (0=<t<=10000) "
,IT
160 IF IT<0 OR IT>10000 THEN 150
170 CLS
180 FOR A=0 TO 11
190   SCREEN 1,,A:T=A
200   IF A=0 THEN SCREEN 1,,,7
210   IF A=3 THEN SCREEN 1,,,15
220   IF A=6 THEN SCREEN 1,,,23
230   IF A=9 THEN SCREEN 1,,,31
240   JT=A:GOSUB *SCALE
250   LOCATE 0,0:PRINT A+1;"page"
260  FOR X=0 TO 600  STEP 4
270     X1=X+20:YA1=100+30*FNSR(T,X):YB1=100+30*FN
SL(T,X):YC1=YA1+YB1-100
280    IF X>0 THEN LINE(X0,YA0)-(X1,YA1),7,,&H5000
290    IF X>0 THEN LINE(X0,YB0)-(X1,YB1),7,,&H1010
300    IF X>0 THEN LINE(X0,YC0)-(X1,YC1),7,,&HFFFF
310     X0=X1:YA0=YA1:YB0=YB1:YC0=YC1
320   NEXT X
330 NEXT A
340 'DISPLAY 12 SCREENS MODE
350 SCREEN 1,,,1:GOSUB *DELAY
360 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
370 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
380 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
390 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
400 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
410 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
420 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
430 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
440 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
450 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
460 GOTO 350
470 END
480 *DELAY
490 FOR I=0 TO IT:NEXT I
500 RETURN
510 *SCALE
520 FOR I=0 TO 6
530  LINE(20+I*100,20)-(20+I*100,180),7,,&H1010
540 NEXT I
550 LINE(20,100)-(620,100),7
560 RETURN
```



《第5図》 疎密波の画面表示(12画面のうちの6画面)

す。このプログラムの半周期分の出力例を第4図に示します。定常波の動的表示の場合，1周期分をまるまる計算して表示しないと，基本の二つの波が滑らかに左右へ進行しなくなります。

《写真2》 バネに生じた定常波，疎と密の部分が生じている。

12画面疎密波

音や，地震波のP波，弾性波等は，媒質の振動によってエネルギーを伝搬します。これら縦波を学習する際にその振動方向が波の進行方向に平行なため，理解の手助けとして横波表示に変換します。

このプログラムの目的は，縦波における各媒質は，自分の本来の平衡位置を中心として単振動をしていることを示すこと，個々の媒質の変位と，横波表示における振幅との関連をつけることにあります。以前本誌'82年11月号で，PC - 8801の2画面を用い，交互に次の時刻の状態の縦波の媒質と，その横波変換を表示してゆくプログラムを紹介しましたが，画面の推移に時

入門コーナー

間をとられ，実際の媒質の単振動の様子はうまく表現されていませんでした。

12画面モードが登場し，随分リアルな表示が可能になりました。写真2にバネに生じた疎密波を示します。バネに2個所強く光っている所が密の部分です。第5図に出力例を示します。このプログラムでは半周期分のみ計算しています。文字変数に漢字が取り込めるようになったので，130行，140行で使ってみました。

漢字はテキスト画面に表示させたため，グラフィック画面のように細かく位置を指定することはできませんでした。この例のように，漢字も移動表示させる場合は，従来のようにグラフィック画面を用いた方が良さそうです。

おわりに

12画面モードのリアルな動きの演示は，教育用にも大変有効ですが，画面SAVEによる表示時間の短縮で，より実用的価値が生まれてきます。電気力線やポテンシャル面等の複雑な図形にも是非応用して下さい。

また，1枚のディスケットに何組かの画面をSAVEするときは，ファイル名を変更することをお忘れなく。さもないと，先にSAVEしたプログラムが消滅してしまいます。全画面を使用しなかったときは，リスト1，2の必要な部分のみ使用して下さい。

この画面SAVE法について，貴重なアドバイスを載いた産業技術研究所の矢崎正豪氏にこの場を借りてお礼申し上げます。

参考文献

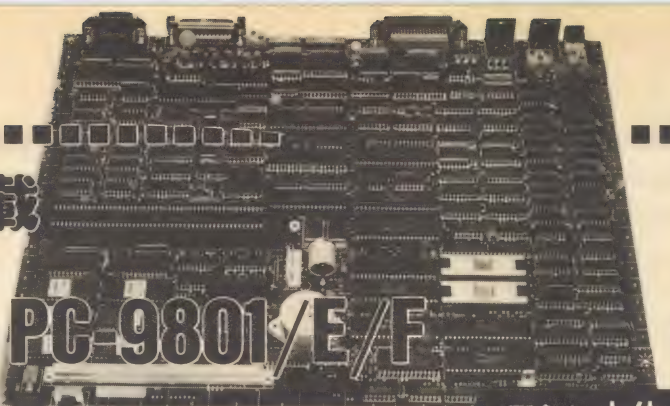
PC-9801E　BASIC　REFERENCE
MANUAL　NEC

「マイコン」物理学入門1982年11月号

《リスト5》12画面疎密波

```
10 '*************************************
20 '*                                   *
30 '*   12 SCREENS MODE 98 (640*200)    *
40 '*  --   LONGITUDINAL WAVE   --      *
50 '*  Oct. 1984  (C) by H.ASHIKAGA     *
60 '*                                   *
70 '*************************************
80 '
90 DEFINT A-N
100 DEF FNSR(T,X)=SIN(PI/6*T-PI/100*X)
110 WIDTH 40,25:COLOR 7,,,7
120 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0:CLS 3:SCREEN 3,0
,1:CLS 3
130 PI=3.1416:A$="密    疎    密     疎    密    疎"
140 B$="疎    密     疎    密    疎    密"
150 LOCATE 2,10:INPUT "Input Timer (0=<t<=10000) "
,IT
160 IF IT<0 OR IT>10000 THEN 150
170 CLS
180 FOR A=0 TO 11
190   SCREEN 1,,A:T=A
200   IF A=0 THEN SCREEN 1,,,7
210   IF A=3 THEN SCREEN 1,,,15
220   IF A=6 THEN SCREEN 1,,,23
230   IF A=9 THEN SCREEN 1,,,31
240   JT=A:GOSUB *SCALE
250   LOCATE 0,0:PRINT A+1;"page"
260  FOR X=0 TO 600 STEP 2
270     Y=100-20*FNSR(T,X)
280    PSET(20+X,Y),7
290   IF X MOD 20<>0 THEN 340
300    X1=X+10*FNSR(T,X)+20
310    LINE(20+X,Y)-(X1,100),7
320   IF X MOD 40=0 THEN CIRCLE(X1,100),4,7:GOTO 3
40
330     CIRCLE(X1,100),4,7,,,,F
340  NEXT X
350 NEXT A
360 'DISPLAY 12 SCREENS MODE
370 CLS
380 LOCATE 0,2:PRINT "◢ LONGITUDINAL WAVE to TRANS
VERSE WAVE ◣"
390 LOCATE 10,4:PRINT "SPACE KEY···PAUSE"
400 LOCATE 0,16:PRINT A$
410 SCREEN 1,,,1:GOSUB *DELAY
420 LOCATE 1,16:PRINT A$
430 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
440 LOCATE 2,16:PRINT A$
450 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
460 LOCATE 3,16:PRINT A$
470 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
480 LOCATE 4,16:PRINT A$
490 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
500 LOCATE 6,16:PRINT A$
510 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
520 LOCATE 0,16:PRINT B$
530 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
540 LOCATE 1,16:PRINT B$
550 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
560 LOCATE 2,16:PRINT B$
570 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
580 LOCATE 3,16:PRINT B$
590 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
600 LOCATE 4,16:PRINT B$
610 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
620 LOCATE 6,16:PRINT B$
630 SCREEN 1,,,28:GOSUB *DELAY
640 GOTO 400
650 END
660 *DELAY
670 FOR I=0 TO IT:NEXT I
680 I$=INKEY$
690 IF I$=" " THEN FOR J=0 TO 10000:NEXT J
700 LOCATE 0,16:PRINT"
       "
710 RETURN
720 *SCALE
730 FOR I=0 TO 6
740  LINE(20+I*100,40)-(20+I*100,160),7,,&H1010
750 NEXT I
760 LINE(10,100)-(630,100),7
770 RETURN
```

新連載



◀写真1　PC-9801E

実践 8086プログラミング

8086の基礎知識

16ビット　マイクロコンピュータ

FORESIGHT企画部
日本テクニカルライティング協会
川村　清

ＮＥＣ日本電気株式会社のパーソナルコンピュータＰＣ－9801／Ｅ／Ｆを使用してマシン語のプログラミングを学びましょう。

期間は“導入編”が半年間の予定です。

この“導入編”では，マシン語を扱うために必要な予備知識の紹介から始まって，最終的にはマシン語プログラムのコーディング方法（記述方法）や実行方法までを学びます。

ＰＣ－9801が発表されてからの２年間にわたりほとんどマシン語だけでこのマシンを活用してきた著者達の経験談なども交えて，楽しくわかり易い内容にしたいと考えています。

1　システム構成

本連載は，実際にＰＣ－9801／Ｅ／Ｆを操作したり，そのマニュアルを参照しながら読んでいただくことを前提としているため，ぜひともマシンを手元に欲しいところです。

はじめのうちはどうしてもＣＰＵ（マイクロプロセッサ)等に関する概念的な説明が多くなるため記事を読んでいただくだけでも良いと思いますが，プログラムのコーディング方法や実行方法を説明するころまでにはマシンを用意していただきたいと思います。

マシン本体

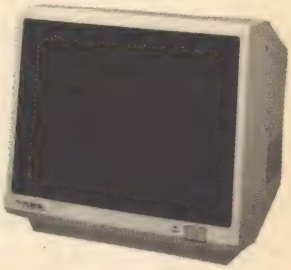
次のいずれかを御用意下さい。

- ＰＣ－9801
- ＰＣ－9801Ｅ
- ＰＣ－9801Ｆ1
- ＰＣ－9801Ｆ2
- ＰＣ－9801Ｆ3

それぞれのマシンによって少しずつ異なる部分がありますが，本連載ではすべてのマシンをサポートして行く予定です。

ディスプレイ

写真２　ディスプレイ（ＰＣ－8853）▼



ディスプレイはどのようなものでもかまいませんが80桁×25行で表示されたキャラクタが判別できないと能率的ではありません。

▲写真３　ＲＦモジュレータ

昔々，まだＮＥＣからＰＣ－8001というなつかしいマシンが発売されたばかりのころ（同機種の発表は1979年秋）は，ＲＦモジュレータという低価格の装置(写真３参照）を介してパーソナル・コンピュータにも家庭用のテレビを接続するのがあたりまえのことでした。パーソナル・コンピュータ用に高価な専用ディスプレイを購入する習慣は最近になってようやく一般化したことです。もちろんＰＣ－9801／Ｅ／ＦであってもＲＦモジュレータを使用すれば家庭用テレビに接続することができますが，そのような状態では40桁モードで

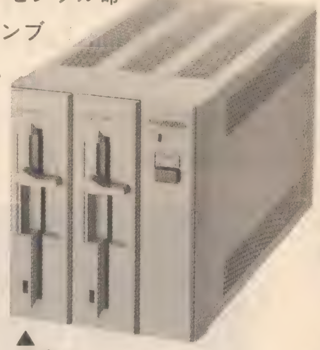
表示されたキャラクタを判別するのが精一杯です。

著者達もＰＣ－8001を利用していたころは家庭用テレビをコンピュータ用に流用していましたが，80桁モードで画面一杯に表示されたキャラクタを判別するのが非常に重要なテクニックでした。これは冗談のような話ですが本当のことです。特にマシン語のダンプリストの場合には“0”と“8”と“B”が判別し難い上，ＢＡＳＩＣ言語によって記述されたプログラムのように文脈からキャラクタを推測することが困難であるため，必死になってディスプレイに見入ったものです。

ディスク

ＰＣ－9801／Ｅ／Ｆに搭載されたN88－ＢＡＳＩＣを，ＰＣ－8801に搭載されたものと区別するために“N88－ＢＡＳＩＣ(86)”と呼びます。末尾の括弧中の“86”はもちろん8086というＣＰＵの上で機能することを意味しています。

ところで，このN88－ＢＡＳＩＣ（86）上ではディスクが起動された状態でないと，つまりN88 Disk-ＢＡＳＩＣ（86）が起動された状態でないとマシン語モニタのＡ命令（Assemble-アセンブル命令）とＬ命令（List-逆アセンブル命令）が使用できません。これらの命令についてはいずれ詳細に説明しますが，マシン語を扱う場合に非常に重要なこれらの機能が使用できなければ話になりません。そこで Disk-ＢＡＳＩＣを起動するためにディスク・ユニットが接続されていることが必要です。



▲写真4
ディスク(ＰＣ－80Ｓ31)

したがって，ＰＣ－9801またはＰＣ－9801Ｅの場合にはディスク・ユニットも用意しておかなければなりません。用意するユニットは，N88 Disk-ＢＡＳＩＣ（86）を起動することができればどんなものでもかまいません。

ＰＣ－9801Ｆ１／Ｆ２／Ｆ３の場合には本体内にディスク・ドライブが内蔵されていますので，別にディスク・ユニットを用意する必要はありません。本体内に内蔵されているもの以外に余分なディスク・ユニットが増設されていても，もちろん問題はありません。

システム・ディスク

▲写真５　システム・ディスク

ＰＣ－9801／Ｅ／ＦでN88 Disk-ＢＡＳＩＣ（86）を使用するためには，N88 Disk-ＢＡＳＩＣ（86）のシステム・ディスク（Disk-ＢＡＳＩＣが書込まれたディスケット）が必要です。手持ちのマシンとディスク・ユニットに適合したシステム・ディスクを用意しておいて下さい。

ＰＣ－9801Ｆ１／Ｆ２／Ｆ３などのように，あらかじめフロッピー・ディスク・ドライブが内蔵されているマシンには，一般に，購入時にシステム・ディスクが添付されています。

しかし，ＰＣ－9801やＰＣ－9801Ｅなどのように，マシン本体とディスク・ユニットを別々に購入する場合には，システム・ディスクがオプション（別売）になっている場合が多いので，そのような場合には，マシンとユニットに適合するN88 Disk-ＢＡＳＣ（86）のシステム・ディスクを別途に入手しなければなりません。

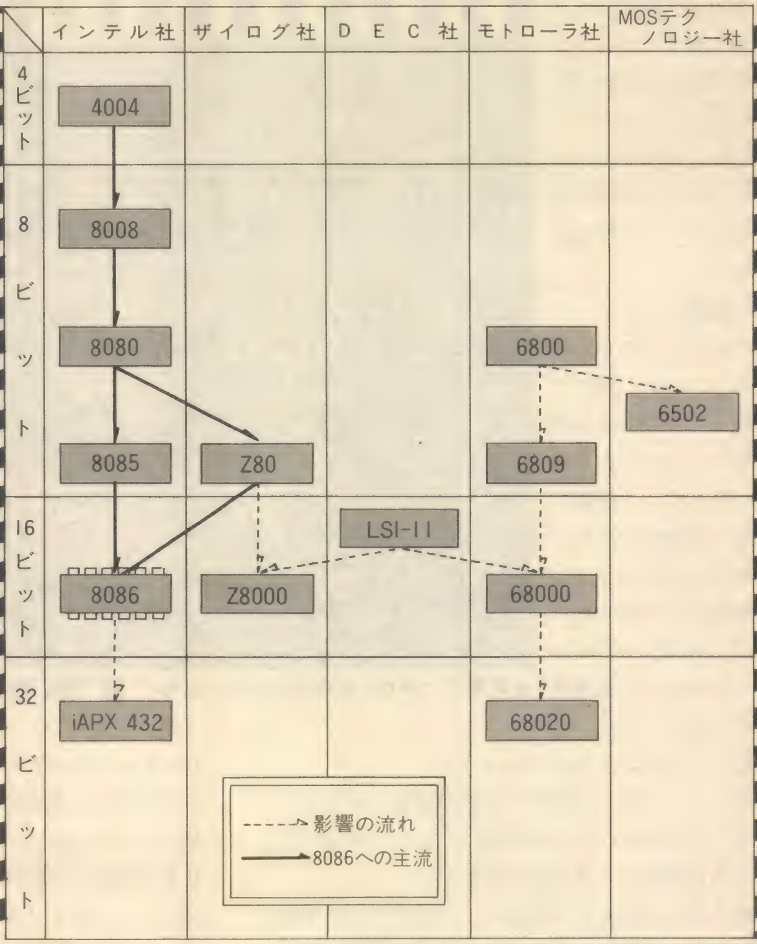
2 PC-9801/E/FのCPU

ＰＣ－9801／Ｅ／Ｆが搭載しているＣＰＵ（マイクロプロセッサ）は，一般に“8086”と呼ばれ親しまれている16ビット並列処理のＣＰＵです。このＣＰＵは米インテル社によって開発されたものですが，同社のほかにもＮＥＣ日本電気株式会社が生産と販売を行っています。ＣＰＵの名称は，インテル社のものが“i8086”で，ＮＥＣのものが“μＰＤ8086（ミューＰＤ8086)”です。

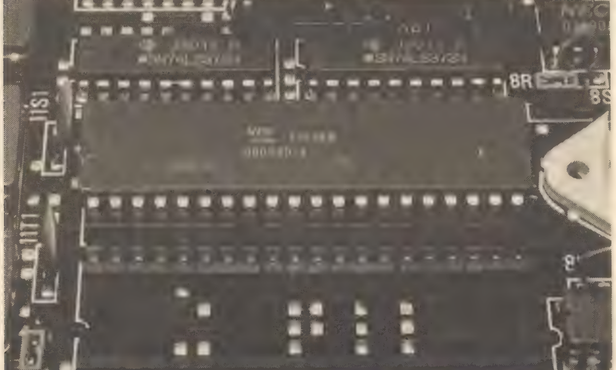
CPUと開発史

ＣＰＵを知るということはそのＣＰＵの開発史を知ることであると断言しても過言ではないと思います。なぜならば，一般に，コンピュータのアーキテクチュア（architecture＝構造）は，そのコンピュータがいかなる必然性によって，この世に生み出されたかということによって決定されてしまうからです。その必然性の大部分は商業政策的なものが多いのですが，例えば国家の付属機関が“コンピュータ・テクノロジーの明日のために”などの名目の下で半強制的に研究させられる場合なども考えることができましょう。

■第１図　ＣＰＵと開発史



▼写真６　ＰＣ-9801のＣＰＵ(8086)(上)と8087用空きソケット(下)



8086の誕生理由

8086が生み出された理由を御存知ですか？

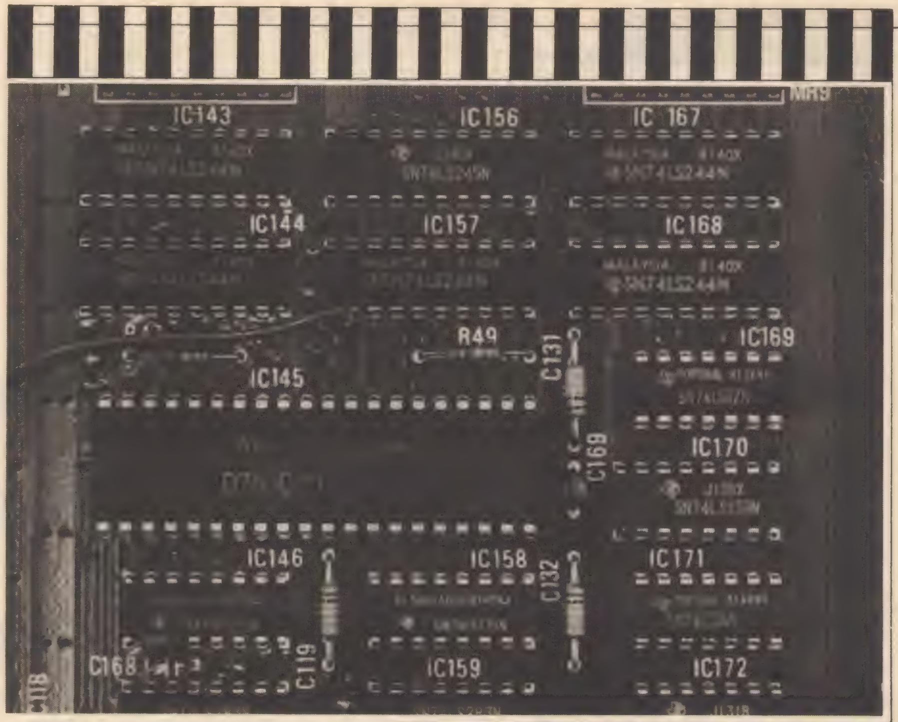
いままで８ビットＣＰＵで補うことのできない高度な目的を実現するために8086の開発が進められたのです。“高度な目的”とはいっても別に程度が高いわけでもなければ処理内容が複雑なわけでもありません。結果的には処理内容が複雑になったかも知れませんが。

パーソナル・コンピュータの場合には“より汎用性の高い処理を実現するため”とでも理解しておくのが良いと思います。

従来の8ビットCPUと8086

8086は８ビットＣＰＵの欠点を克服するために開発されたＣＰＵです。したがって，８ビットＣＰＵの欠点を明確にすることは，すなわち，8086の特性を明らかにすることになります。

8ビットCPUの欠点として従来から言い続けられてきた主な事項に関して，それらの問題点が8086ではどのようにして克服されているのでしょうか？従来の8ビットCPUと8086を詳細に比較してみようではありませんか。



▲写真7　PC－8801のCPU(Z80)

●メモリ容量

従来の8ビットCPUの大部分は，もちろんZ80(NECではμPD780)も含めて，最大64Kバイトのメモリ空間に対してしか直接にアクセス（読書き）することができないはずです。しかし，例えば，NECのPC－8801／mkIIには184Kバイトものメモリが標準実装されています。

これはどうしたことなのでしょうか？

従来のマシンでは，このような問題点を“メモリバンクのスイッチング(バンク切替え)”という手法によってたくみに回避してきたものです。

多機能化は，ほとんどの場合に，プログラムの大容量化を招きます。そのようなわけで，今後も，必要なメモリ容量は膨れ上がって行くことでしょう。64Kバイトの非常に限られたメモリ空間内でバンク切替えという小細工が通用する時期も，いずれは終末をむかえると思って間違えはありません。そのような意味で，PC－8801／mkIIは“究極の8ビット・パーソナル・コンピュータ”とか“最後の8ビット・パーソナル・コンピュータ”などと呼ばれることがあるのです。

ところで，8086の場合にはどうなっているのでしょうか？

8086には1Mバイト（1024Kバイト）という桁違いのメモリ空間が用意されています。大容量を思う存分に利用することができるわけですね。

●処理速度

私達がコンピュータからうける最も大きな恩恵は何でしょうか。

少なくとも現時点においては，コンピュータに実行してもらうための命題と，その処理手順を示すところのプログラムを人間が与えなければなりません。したがって，コンピュータは，決して“私達にとって困難すぎる問題”を解決してくれるわけではなく，単に“私達にとって膨大すぎる問題”を処理してくれるにすぎないわけです。

したがって，私達がコンピュータからうける最も大きな恩恵は“膨大な量の単純作業”であることがわかります。つまり処理速度が重要なのです。これは大型コンピュータであっても，ミニ・コンピュータであっても，そしてパーソナル・コンピュータであっても言えることです。

8ビットのCPUに対して言われる処理速度の問題点に関しては皆さんの方が詳しいかも知れません。もちろん，従来のCPUでも十分に対応できる場合が多いことは言うまでもないことです。しかしながら，技術計算，事務処理，計測制御，そしてゲーム，それぞれの分野においてパーソナル・コンピュータを極限まで利用しようと試みたとき，8ビットのCPUの遅さが目立ってきたことも確かな事実のようです。

しかし，処理速度の高低はそのCPUのアーキテクチュア（構造）自身に起因する場合が多いので，複数

のＣＰＵの処理速度を比較すること自体にあまり意味がありません。そのＣＰＵのアーキテクチュアに最も適した用途を考えたうえでそのＣＰＵを利用するのが最善の方法なのです。

例えば，単純に考えた場合，８ビットのデータしか扱うことのできないＣＰＵでそれを超えるビット数のデータ処理を行えば処理速度は著しく低下してしまいます。このような処理の実行速度を比較したならば，16ビットＣＰＵの方がすぐれているという評価結果が出ても当然と言えましょう。

●命令セット

ＣＰＵのアーキテクチュアだけが問題で処理速度が低下するわけではありません。もう一つの問題点は命令セットの貧弱さです。

例えば，Ｚ80で次のような処理を行わなければならないとき，私達は実行速度の低下を覚悟しなければなりません。

●乗算および除算
●ストリング（文字列）操作
●すべての実数演算

理由は，これらの処理を行うための命令がＺ80の命令セットとして用意されていないからです。上記の処理をマシン語で実現することは，一般のプログラマにとって非常に手間のかかることです。それだけなら良いのですが，上記の処理は，実行するＣＰＵにとっても非常に手間のかかる，実行時間を要する処理なのです。

8086がデザイン（design＝設計）されるにあたって，いままでの８ビットＣＰＵでは考えられなかったほど命令セットの拡張がなされました。

上記の三つの処理の中で，最初の二つの項目に関しては新しい命令セットを用意することで見事に解決されてしまいました。8086のデータシート等にも見られる“乗除算命令”と“ストリング操作命令”がそれです。

さらに8086では，8087という下位プロセッサに浮動小数点の演算機能を受け持たせることによって，高速な実数演算を行うことができます。ＰＣ－9801／Ｅ／Ｆ本体内に用意された8087用の空きソケットに8087を挿入した場合，通常の8086の命令セットと同様に浮動小数点演算のための命令を記述することができるようになっています。プログラマは8086と8087のどちらが命令を実行しているのかを意識する必要がなく，あたかも8086の命令セットが拡張された感覚でプログラミングを行うことができるわけです。

●コンパチビリティ

先に述べたことは，言いたいことのほんの一部分でしかなく，他にも8086のすぐれた点をあげようと思えばきりがありません。

しかし，皮肉なことに，8086が最も評価されたことは，８ビットのベストセラー“8080”のためにつちかわれてきた膨大な量の価値あるソフトウエアをそのまま流用できる点なのです。最も重要なことは，実は，アッパー・コンパチビリティ（上位互換性）だったのです。私達が８ビットＣＰＵの市場においてＺ80に高い評価を与えたように，いま16ビットの市場においては8086が良い評価を受け，シェアの大半を占有するにいたっています。

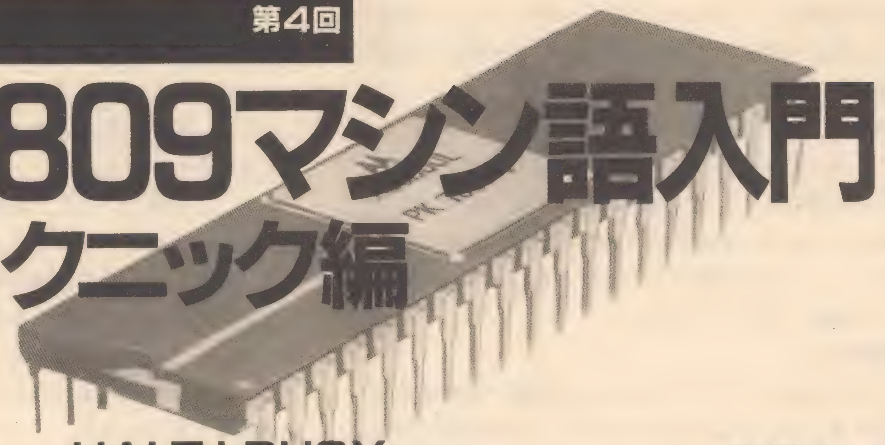
3 まとめ

今回は，従来の８ビットのＣＰＵと比較することによって，8086のどのような点がすぐれているかのを考えてみました。8086の設計意図を少しでも理解していただければ幸いです。

次回は，8086が１Ｍバイトの膨大なメモリ空間を管理するための特殊なメカニズムについて述べ，ＰＣ－9801／Ｅ／Ｆのメモリマップ構造を具体的に調べてみることにいたしましょう。

第4回

6809マシン語入門 テクニック編



＊＊＊HALTとBUSY＊＊＊

諸星大一郎

前回は，FM－7／8（NEW 7, 77も含む）のディスプレイ・サブシステムをコントロールするプログラムのアセンブルリストが大部分を占めてしまい，プログラム自体の解説がほとんどできませんでした。そこで，今回は，プログラムの内容について細かく説明し，さらにプログラムを理解するために必要となるサブシステムのハードウエアについての知識についても解説していきます。

サブシステムとのコミュニケーション

FMシリーズでは，CRTへの表示やキーボードからの入力などをディスプレイ・サブシステムというそれ自体独立したコンピュータシステムが受け持っていることはみなさんもよく御存知でしょう。このディスプレイ・サブシステム（以下サブシステムと呼ぶ）は，共有メモリを介していろいろな情報をメインシステムとの間でやりとりして，CRTへ文字やグラフィックスを表示したり，キーボードから入力された文字列をメインシステムに渡したりしています。

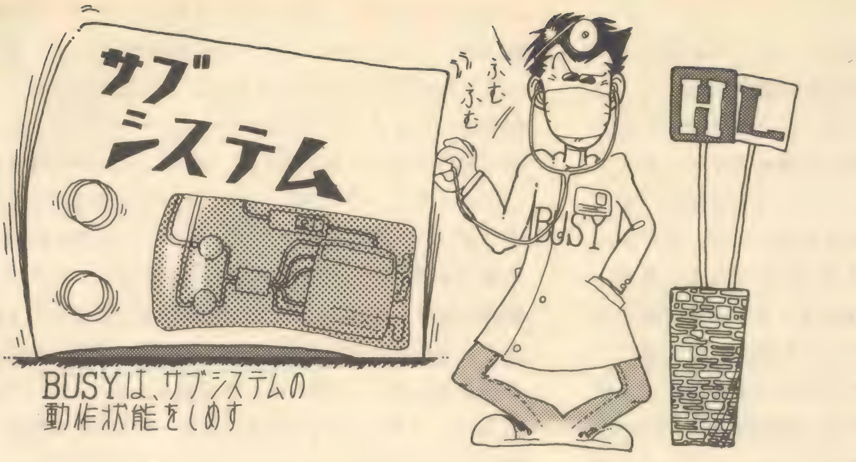
さて，この共有メモリですが，「共有」というその名のとおり，メインシステムとサブシステムの両方からアクセス（読み書き）されます。ところで，何もしないで放っておくと，メインシステムとサブシステムは独立して動いているので，同時に共有メモリをアクセスしようとする場合があります。しかし，メモリは普通は同時に二つ以上のアドレスを読み書きできませんから，そんなことが起こると困ります。

そこで，何らかの工夫をして，メインシステムとサブシステムが同時に共有メモリをアクセスすることを防ぐ仕組みが必要になりますが，この仕組みの主な部分は，**HALT**と**BUSY**という信号から成っています。

HALTとは，サブシステムの動作を止めてしまう信号で，〝H〟になっている間はサブシステムは止まってしまいます。BUSYとは，サブシステムの動作状態を示す信号で，〝H〟の間は「仕事中」，〝L〟の間は「待機中」です。この二つの信号を使ってメインシステムとサブシステムは共有メモリを同時にアクセスしないようにしているのです。

では，どのようにしてメインシステムとサブシステムが共有メモリをアクセスしているのか説明しましょう。

《第1図》HALTは，サブシステムの動作を止めてしまう信号



《第2図》BUSYは，サブシステムの動作状態をしめす

まず，サブシステム側についてですが，サブシステムは常に共有メモリがつながっている（アクセス可能である）ものとして動いています。「仕事中」で共有メモリの内容（メインシステムからの仕事の依頼などが書いてある）を書替えてもらっては困る間はBUSYを〝H″にし，「仕事」を終えて「待機中」になっている間はBUSYを〝L″にしているだけで，他には何も気を使わずに動いているのです。

一方のメインシステムですが，共有メモリはサブシステムが「待機中」で，止まっている状態(HALT状態態）のときしかアクセスできないので，次のようにして共有メモリをアクセスします。

① サブシステムが「READY」，つまりBUSYが〝L″で「待機中」になるまで待つ。
② サブシステムをHALTを〝H″にして止める。
③ サブシステムがきちんと止まっているかどうか，BUSY信号を見て確認する。
④ 共有メモリにサブコマンドを書く。
⑤ サブシステムのHALT状態を解除する。つまりHALTを〝L″にする。

以上が，メインシステムがサブシステムにサブコマンドを送るときのやり方ですが，まだこれだけの説明では足りないので，もう少し説明します。

③の部分で，「BUSY信号を見て確認する」とありますが，実は，このBUSY信号には二つの意味があるのです。一つはすでに説明したように，サブシステムが「仕事中」か「待機中」かを示すものですが，もう一つは，サブシステムがHALT状態であるかそうでないかを示すものです。

少々話がややこしくなってきましたが，BUSY信号は，メインシステムがサブシステムをHALTしようとしていない時と，HALTしようとしている時では意味が変わるのです。つまり，HALTしようとしていない時は，サブシステムが「仕事中」であるかないかを示す信号となり，HALTしようとしている時には，〝H″でHALT状態を示し，〝L″でそうでないことを示す信号となるわけです。

このことをきちんと頭に入れておかないと，メインシステムは，BUSY信号が〝H″になっているとき，それが「仕事中」なのか，「HALT状態」なのか分からなくなってしまいます。

さて，サブシステムにコマンドを送るだけで，何もサブシステムから情報を受け取らない場合なら①～⑤の手順だけで済むのですが，例えばサブシステムのメモリの内容をメインシステムが読もうとする場合などは，これだけではできません。①～⑤の手順で実行した上に，さらに以下のようにする必要があります。

⑥ ⑤を実行後，再びBUSYが〝L″，つまり，サブシステムがコマンドを終了して待機状態になるまで待つ。この時，共有メモリ上には，サブシステムからメインシステムへ渡される情報が置かれている。
⑦ サブシステムをHALTする。
⑧ サブシステムがHALT状態にあるのを確認し，共有メモリ上の情報をメインメモリの他の場所に移

《第3図》メインシステムはサブシステムがHALTのときしかメモリをアクセクできない

す。

⑨　サブシステムに，送出するコマンドが無いというメッセージを残してHALTを解除する。

ここで一番大事なのが，⑨で「送出コマンドが無いというメッセージを残す」という部分です。このメッセージを残しておかないと，サブシステムはいつまで待っても「待機中」の状態にならないので，メインシステムはサブシステムが使えなくなってしまいます。もちろん，メインシステムがサブシステムには何もコマンドを送っていないということを覚えておけば，①の手順を踏まないことで，サブシステムが使えなくなるという事態は避けられますが，BIOSはいちいちそのようなことは覚えていてくれませんから，めんどうでも以上の手順は守らなければなりません。

では，以上でサブシステムとのコミュニケーションのやり方について大体の理解ができたことと思いますから，具体的に，プログラムの流れにそって説明していきます。

サブシステムコントロールプログラムの説明

12月号のリストを見ながら読んで下さい。このプログラムを使用する前には，少なくとも1回は63行からのINITルーチンを呼び出しておく必要があるのは先月説明したとおりです。なお，このINITルーチンはサブルーチンで，Xレジスタを破壊します。

「SWI＋ファンクションコード」でこのプログラムの本体（67行以降）が呼び出されるわけですが，ファンクションコード別のルーチンへの分岐は，以前説明したインラインパラメータ転送＋テーブルジャンプ（位置独立型）を用いています。82行からのVECTABがジャンプテーブルです。ラベルのTERMTSがメインシステムのメモリ内容をサブシステムのメモリへ転送するルーチンで，TFRSTMはその逆（サブシステム→メインシステム）です。CALLMSは，サブシステム上のマシン語サブルーチンを呼び出すルーチンで，サブシステムモニタROM内のルーチンや，自分で作ったプログラム(もちろんマシン語）をサブシステムに転送して使うときなどに使用します。

では，これら三つのルーチン（TFRMTS，TFRSTM，CALLMS）のうち，一番ややこしいTFRSTMについて説明します。他の二つは，TFRSTMが理解できればぜんぜん難しくありませんから，説明は省略します。

TFRSTMは，Xレジスタの内容をサブシステム側の転送元アドレス，Yレジスタの内容をメインシステム側の転送先アドレス，Dレジスタの内容を転送バイト数として，サブシステムからメインシステムへのブロック転送を行います。まず176行から182行まででスタック上にワークエリアを確保して，X，Y，Dレジスタをそこにストアし，TFLOP2（110バイト以上の転送をするルーチン），またはTFLES2（110バイト未満の転送をするルーチン）で共有メモリを介してメモリの内容を転送します。まずTFLOP2の先頭では，転送バイト数が0になったかどうか調べて，0だったら呼び出し元に戻るルーチン（RTNSWI）へ分岐します。このRTNSWIでは，スタック上に確保したワークエリアを解放しRTI命令で，SWI＋ファンクションコードで呼び出した元のルーチンに戻ります。

バイト数が0でなかったら，今度はバイト数が110バイト未満かどうか調べます。もし110バイト以上ならば，一度に転送できるバイト数は，共有メモリのサイズから110バイト以下に制限されていますので，まず110バイト転送します。具体的には，サブシステムに送出するコマンド（TESTコマンド－例の〝YAMAUCHI〃コマンドです－やパラメータをSUBBUFからの128バイトに設定してからサブシステムをHALTし，SUBBUFの内容を共有メモリに転送します。コマンドを受け取ったサブシステムは，指示されたエリアのメモリ内容を共有メモリに110バイト転送し，READY状態となります。

メインシステムはREADY状態を検出すると，再びサブシステムをHALTし，共有メモリに転送されたサブシステムのメモリの内容をメインメモリ上の転送先に110バイト転送します。転送が終わったら，これで送出コマンドは終わりだということをサブシステムに伝えるために，共有メモリの先頭の1バイトの最上位ビットを1にセットして再びサブシステムを起動します。

後は，転送バイト数が0になるまで，転送元・先アドレスのインクリメント，転送バイト数のデクリメントをしながら転送を繰返します。TFLES2でも同じような事をやっているわけですが，転送バイト数が110バイト未満であることと，転送が終わったらすぐにRTNSWIへジャンプするところが違っています。

以上でプログラムについての説明は終わります。やや急ぎ足で，あまり細かく説明はできませんでしたがサブシステムとのコミュニケーションについて理解してさえいえば，理解することはそれ程難しくはないと思います。今までの連載で解説したことを理解できたかどうかのチェックにもなりますし，他人の書いたプ

ログラムを解読することは，いろいろな面で勉強になりますので，ぜひチャレンジしてみて下さい。

次回は，高級言語的処理をするには欠かせない，グローバル変数・ローカル変数などについて解説する予定です。

《リスト1》FM7／8のサブシステムをコントロールするためのプログラム（今回説明分）

```
10 '***************************************
20 '*                                     *
30 '*   12 SCREENS MODE 98 (640*200)      *
40 '*  --    LONGITUDINAL WAVE    --      *
50 '*  Oct. 1984  (C) by H.ASHIKAGA       *
60 '*                                     *
70 '***************************************
80 '
90 DEFINT A-N
100 DEF FNSR(T,X)=SIN(PI/6*T-PI/100*X)
110 WIDTH 40,25:COLOR 7,,,7
120 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0:CLS 3:SCREEN 3,0
,1:CLS 3
130 PI=3.1416:A$="密    疎    密    疎    密    疎"
140 B$="疎    密    疎    密    疎    密"
150 LOCATE 2,10:INPUT "Input Timer (0=<t<=10000) "
,IT
160 IF IT<0 OR IT>10000 THEN 150
170 CLS
180 FOR A=0 TO 11
190   SCREEN 1,,A:T=A
200   IF A=0 THEN SCREEN 1,,,7
210   IF A=3 THEN SCREEN 1,,,15
220   IF A=6 THEN SCREEN 1,,,23
230   IF A=9 THEN SCREEN 1,,,31
240   JT=A:GOSUB *SCALE
250   LOCATE 0,0:PRINT A+1;"page"
260  FOR X=0 TO 600 STEP 2
270     Y=100-20*FNSR(T,X)
280    PSET(20+X,Y),7
290   IF X MOD 20<>0 THEN 340
300    X1=X+10*FNSR(T,X)+20
310    LINE(20+X,Y)-(X1,100),7
320   IF X MOD 40=0 THEN CIRCLE(X1,100),4,7:GOTO 3
40
330    CIRCLE(X1,100),4,7,,,,F
340  NEXT X
350 NEXT A
360 'DISPLAY 12 SCREENS MODE
370 CLS
380 LOCATE 0,2:PRINT "◢ LONGITUDINAL WAVE to TRANS
VERSE WAVE ◣"
390 LOCATE 10,4:PRINT "SPACE KEY･･･PAUSE"
400 LOCATE 0,16:PRINT A$
410 SCREEN 1,,,1:GOSUB *DELAY
420 LOCATE 1,16:PRINT A$
430 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
440 LOCATE 2,16:PRINT A$
450 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
460 LOCATE 3,16:PRINT A$
470 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
480 LOCATE 4,16:PRINT A$
490 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
500 LOCATE 6,16:PRINT A$
510 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
520 LOCATE 0,16:PRINT B$
530 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
540 LOCATE 1,16:PRINT B$
550 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
560 LOCATE 2,16:PRINT B$
570 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
580 LOCATE 3,16:PRINT B$
590 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
600 LOCATE 4,16:PRINT B$
610 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
620 LOCATE 6,16:PRINT B$
630 SCREEN 1,,,28:GOSUB *DELAY
640 GOTO 400
650 END
660 *DELAY
670 FOR I=0 TO IT:NEXT I
680 I$=INKEY$
690 IF I$=" " THEN FOR J=0 TO 10000:NEXT J
700 LOCATE 0,16:PRINT"
        "
710 RETURN
720 *SCALE
730 FOR I=0 TO 6
740  LINE(20+I*100,40)-(20+I*100,160),7,,&H1010
750 NEXT I
760 LINE(10,100)-(630,100),7
770 RETURN
```

入門コーナー

第1回

モニタの使い方

FORESIGHT企画部　細川一彦
監修 藤本　健

ゲーム作りのための Z80マシン語入門
PC-8801/mkII (N88-BASICモード)

ハイ，みなさん，ども初めまして。前回までの村田秀昭さんと川村清さんの後を受けまして，今回からこのZ80マシン語入門，私こと細川一彦と，監修に藤本健氏をお迎えしてやってゆく事になりました。藤本さん，よろしくお願いします。

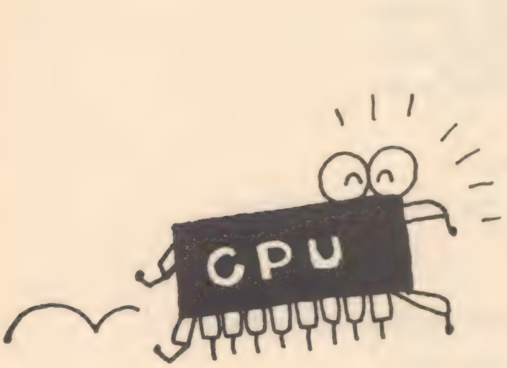
「ども」

と，まあそういう訳で，これよりみなさまよろしくごひいきの程を。

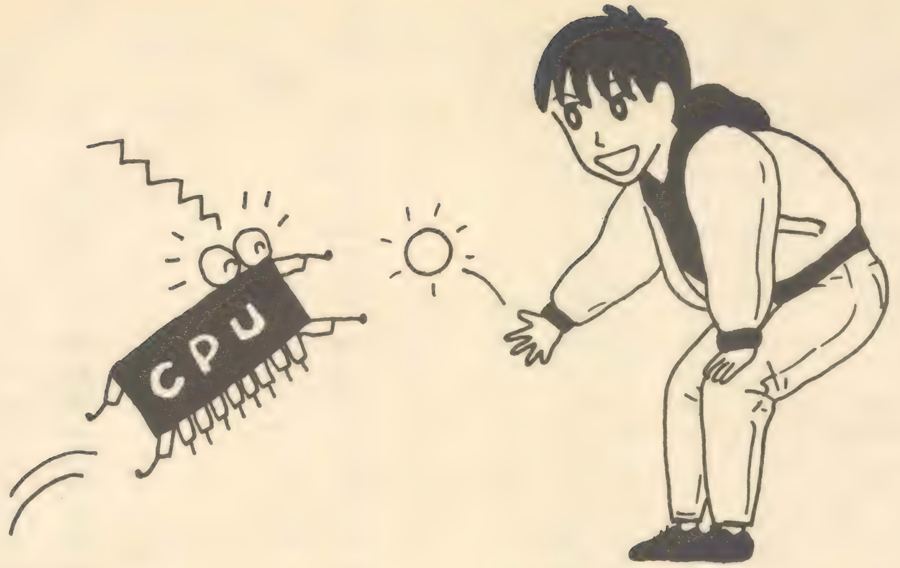
さて，今回からの連載ですが，ま一応最終目標といたしましては，〝読者のみなさんに自分でマシン語によるゲームを作れるようになって頂く〞とこの辺を目ざしつつ，進めてゆきたいと考えております。で，その内容のレベルは一応マシン語の基礎を習得した方が主な対象となる訳ですが，まあこの一応とか基礎とかいう言葉が曲者でございまして，ですから初心者の方でも勉強しながらこの連載を読めば，十分にわかる，使える，楽しめると3拍子揃ったようなものに，したいなー，と考えております。

1 どのように学ぶか？

マシン語によるゲームの作り方を学ぶ，と言っても一体どのように学んだら良いのでしょうか？



それには，まず，あなたが今ゲームをしている，と頭の中に思い浮かべてみて下さい。いきなり人生ゲー



ムのルーレット回しちゃった人はまずいないでしょうが，ゲームは何でもいいですけどごく普通のものと考えてみて下さい。そして画面を見ながら，何ができたらゲームが作れるか，考えてみるのです。……キャラクタを表示する，ジョイスティックでそれを動かす，または決ったパターンで動かす，キャラクタが衝突したら判定してスコアを加減……とまあ色々考えられるでしょう。それらの組合せで，ゲームは成り立っているのです。そこで次回から，それら〝基本的なもの〟を毎回とり上げて，サブルーチンとして扱い，考え方や作り方を解説してゆきたいと思います。ですからみなさんこの連載に沿って一通り学んで頂けば，アイディアを元にサブルーチンを組み合わせたり，応用したりして構造的にマシン語ゲームを作る方法を身に付けて頂けると，まずはこんな感じで努力してゆくつもりであります。

2 今後の予定

では，簡単に次回からの予定など。

第2回　画面初期設定とキャラクタの表示
第3回　キーサーチとWAITルーチン
第4回　キャラクタの移動
第5回　乱数の発生
第6回　グラフィック
第7回　判定と処理
第8回　SCORE等の計算
第9回　効果音

そして，第10回から第12回までで以上のサブルーチンを利用してゲームを製作してみたいと思います。

3 ハンド・アセンブルの重要性

それでは次回からの本格的な解説に入る前に，今回は少し下ごしらえとまいりましょうか。

まずはアセンブラに関して。自分である程度の長さを持ったマシン語のプログラムを作ろうと思ったら，やはりアセンブラは不可欠でしょう(残念ながら？)。しかし，もしみなさんがこれからこの連載に沿って学んでゆこうと思っていらっしゃるなら，そうアセッて買う必要はないでしょう。それよりも是非みなさんに実行して頂きたいのは，ハンド・アセンブルです。何故なら，それはハンド・アセンブルをする事によってアセンブリ語とマシン語を一諸に覚えてゆけるからなのです。これは例えば数学の勉強をするのと似たようなもんで，教科書ばかり何度も読むよりは実際に問題を解いてみた方がずっと成績が上がる(いいであろう)ように，マシン語の学習においても実際に自分でハンド・アセンブルを行う事こそが，より早くマシン語に慣れるための最良の方法ではないか，と私は思うのです。

…とまあみなさんにハンド・アセンブルをして頂きたいがために融通のきかなそ一な事を書きましたけど別にN_{88}-BASICモニタのアセンブラは使うな，と言っている訳じゃありません。ただニーモニックが8080A用のものなので，ちょっと都合が悪いので言及しなかっただけで，使えない場合もあるものの，十分役には立つでしょう。一応，8080AとZ80のニーモニック対応表(第1表)を掲げておきますので，そちらを使いたい方は参考にして下さい。

《第1表》8080の全ニーモニックとそれに対応するZ80ニーモニック

8080	Z80
MOV r, r'	LD r, r'
MVI r, B_2	LD r, n
MOV r, M	LD r, (HL)
MOV M, r	LD (HL), r
MVI M, B_2	LD (HL), n
LDAX B	LD A, (BC)
LDAX D	LD A, (DE)
LDA B_3B_2	LD A, (nn)
STAX B	LD (BC), A
STAX D	LD (DE), A
STA B_3B_2	LD (nn), A
LXI B, B_3B_2	LD BC, nn
LXI D, B_3B_2	LD DE, nn
LXI H, B_3B_2	LD HL, nn
LXI SP, B_3B_2	LD SP, nn
LHD B_3B_2	LD HL, (nn)
SHLD B_3B_2	LD (nn), HL
SPHL	LD SP, HL
PUSH B	PUSH BC
PUSH D	PUSH DE
PUSH H	PUSH HL
POPH PSW	PUSH AF
POP B	POP BC
POP D	POP DE
POP H	POP HL
POP PSW	POP AF
XCHG	EX DE, HL
XTHL	EX (SP), HL
ADD r	ADD A, r
ADI B_2	ADD A, n
ADD M	ADD A, (HL)
ADC r	ADC A, r
ACI B_2	ADC A, n
ADC M	ADC A, (HL)
SUB r	SUB r
SUI B_2	SUB n
SUB M	SUB (HL)
SBB r	SBC A, r
SBI B_2	SBC A, n
SBB M	SBC A, (HL)
ANA r	AND r
ANI B_2	AND n
ANA M	AND (HL)
ORA r	OR r
ORI B_2	OR n
ORA M	OR (HL)
XRA r	XOR r
XRI B_2	XOR n
XRA M	XOR (HL)
CMP r	CP r
CPI B_2	CP n
CMP M	CP (HL)
INR r	INC r
INR M	INC (HL)
DCR r	DEC r
DCR M	DEC (HL)
DAA	DAA
CMA	CPL
CMC	CCF
STC	SCF
NOP	NOP
HLT	HALT
DI	DI
EI	EI
DAD B	ADD HL, BC
DAD D	ADD HL, DE
DAD H	ADD HL, HL
IAD SP	ADD HL, SP
INX B	INC BC
INX D	INC DE
INX H	INC HL
INX SP	INC SP
DCX B	DEC BC
DCX D	DEC DE
DCX H	DEC HL
DCX SP	DEC SP
RLC	RLCA
RAL	RLA
RRC	RRCA
RAR	RRA
JMP B_3B_2	JP nn
JNZ B_3B_2	JP NZ, nn
JZ B_3B_2	JP Z, nn
JNC B_3B_2	JP NC, nn
JC B_3B_2	JP C, nn
JPO B_3B_2	JP PO, nn
JPE B_3B_2	JP PE, nn
JP B_3B_2	JP P, nn
JM B_3B_2	JP M, nn
PCHL	JP (HL)
CALL B_3B_2	CALL nn
CNZ B_3B_2	CALL NZ, nn
CZ B_3B_2	CALL Z, nn
CNC B_3B_2	CALL NC, nn
CC B_3B_2	CALL C, nn
CPO B_3B_2	CALL PO, nn
CPE B_3B_2	CALL PE, nn
CP B_3B_2	CALL P, nn
CM B_3B_2	CALL M, nn
RST a	RST p
RET	RET
RNZ	RET NZ
RZ	RET Z
RNC	RET NC
RC	RET C
RPO	RET PO
RPE	RET PE
RP	RET P
RM	RET M
IN n	IN A, (n)
OUT n	OUT (n), A

```
                    ORG ØC00H
C000  3E 11          ; LD A, 11H
C002  01 AA AA       ; LD BC, AAAAH
C005  11 BB BB       ; LD DE, BBBBH
C008  21 CC CC       ; LD HL, CCCCH
C00B  DD 21 DD DD;   LD IX, DDDDH
C00F  FD 21 EE EE;   LD IY, EEEEH
C013  31 FF FF       ; LD SP, FFFFH
C016  FF             ; RST 38H
```

《リスト1》テスト・プログラム

4 モニタの使い方

次に，これからみなさんが学んでゆく上で，恐らく命令を実行させながらレジスタの値を確認してみる事が必要になる場合が多分出て来るでしょうから，Gコマンド，Xコマンドを中心に基本的なモニタの使い方を解説しておきましょう。

それでは電源を投入し，

mon ↵

でモニタを起動し，

X ↵

とキーインしてみて下さい。CPUの各レジスタの値が表示されたら，その中でA，B（BC，以下同様）D，H，IX，IY，SPの各レジスタの値を紙に書き留めておいて下さい。それから，**リスト1**のプログラムを入力して下さい。

S ↵

と，スペースキー，CTRL-Bを使って入力すれば良い訳ですが，この程度の短いプログラムでしたらむしろ

EC000 ↵

とやって入力していった方がいちいちスペースキーを使わないで済みますし，間違いを発見してもカーソルキーが使えるので楽でしょう。プログラムは実に単純なもので，Aレジスタに11Hを入れ，以下BCレジスタにAAAAH，DEレジスタにBBBBH…と順次ロードして，最後にスタックポインタにFFFFHを入れてマシン語モニタに戻るものです。全部入力し終わったら，ERSキーかSTOPキーでモニタに戻ります。では実行してみましょう。

GC000，C008 ↵

2番目のパラメータがブレイク・ポイント・アドレスで，プログラムの実行中に実行アドレスがブレーク・ポイント・アドレスになると，その前のアドレスまで実行は中止される訳です。レジスタの値を確認してみましょう。

X ↵

最初に書き留めた各レジスタの値と比較してみればC007H番地まで実行された結果，DE＝BBBBHまでロードされているのが分るでしょう。次に実行されるアドレスを示すPC(プログラム・カウンタ)がC008Hになっている事も見ておいて下さい。Gコマンドでは実行開始アドレスを省略すると最後に実行されたブレイク・ポイント・アドレスから実行を再開しますから，同様に

G，C00F ↵

とキーインすれば今度はIX＝DDDDHまでロードされている事になります。最後に

G ↵

とキーインすればプログラムは終わりまで実行され，Aレジスタに11H。BCレジスタからSPまでにはそれぞれAAAAH～FFFFHがロードされます。

X ↵

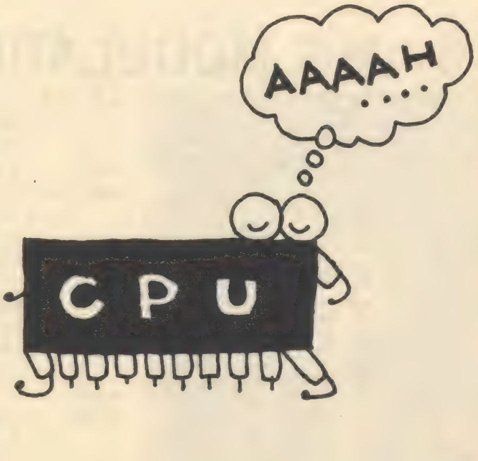
で確かめてみて下さい。

Xコマンドは確認だけでなくレジスタの内容を変更することもできますから，Gコマンドのブレーク・ポイントと併用すればマシン語プログラムのテストやデバックに非常に役立つでしょう。また先程の実験を繰返してみたい方は，あらかじめ

XA ↵ 00 [SPACE] ……

として各レジスタに00H，0000Hをロードしておけば一層見やすいでしょう。

それでは，次回からは早速，サブルーチンごとの説明に入るとしましょう。



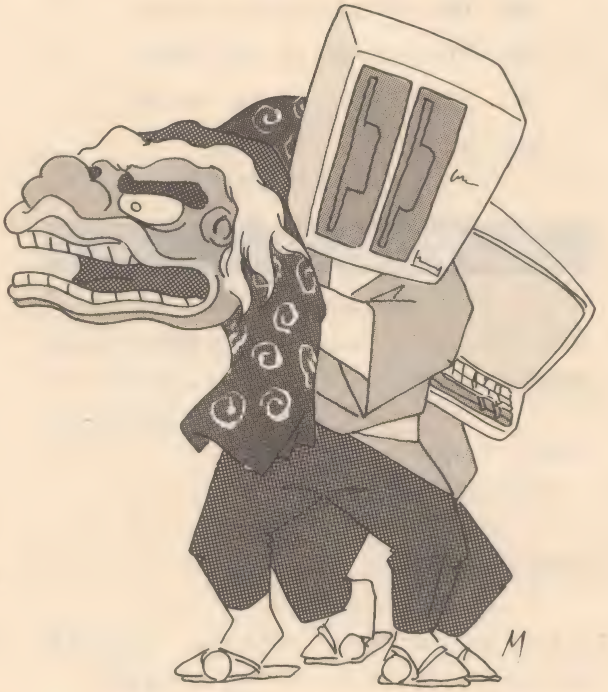
応募券
マイコン
1月号

MICOM CHARANGE PUZZLE

マイコンチャレンジパズル

HINT ○○○○H○○○IC SHIFT
⇨直訳すれば、算術桁送りのこと。

新年あけましておめでとうございます。
去年が良い年だった人も、そうでなかった人も
また新しいスタートラインに並んだわけで、条件は同じ。
後悔のない1年にしようね。



応募のきまり

★①お持ちのシステム名。
②フロッピーディスクの有無。
③所有ディスケットの枚数。
④フロッピーディスクに現在何を入れていますか。
また，何を入れたいですか。
★官製ハガキに，左上の応募券を貼り，答えと住所・氏名・年齢・職業をお書きください。
● メ切：1月18日の消印まで有効。
● あて先：〒141東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社「マイコン」編集部パズル係
● 発表：本誌3月号（2月18日発売）

PRESENT TO YOU

正解者の中から抽選で、下記の賞品をお送りします。

A

B

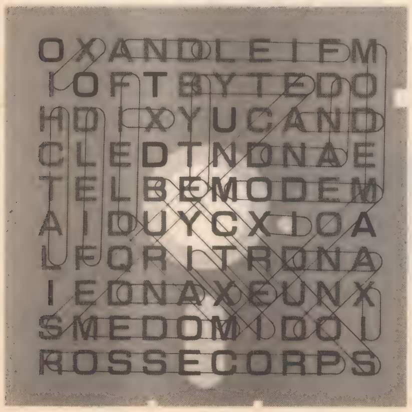
C

D

E

A賞：ミニフロッピーディスク2D10枚一組……………2名
B賞：ミニフロッピーディスク2Dツインパック…………5名
C賞：5インチオリジナルバインダ……………………………10名
（化成バーベイタム提供）
D賞：リストルーペ……………………………………………7名
（アドコム電子提供）
E賞：マイコンオリジナルジグゾーパズル……………………40名
（毎号の表紙がそのままパズルに！）

11月号の解答 MODULATION



A賞―ミニフロッピー 2D・10枚一組
三重県 北井義幸
広島県 吉見 信

B賞―ミニフロッピー 2Dツインパック
宮城県 高野信夫
宍戸 敬
埼玉県 三上俊一
東京都 根岸静江
静岡県 興津 裕

C賞――5inバインダ
神奈川県 大矢淳一
静岡県 吉本 孝
愛知県 斉木健雄
春日井和博
土屋善嗣
大阪府 古樋知重
大阪府 鈴池和久
福岡県 村本 一
半田秀明
大分県 谷野勝敏

D賞――リストルーペ
栃木県 中垣 潤
東京都 富田晃男
野尻和彦
神奈川県 滝沢俊一
富山県 小泉 実
大阪府 田口泰之
岡山県 白神徳之

E賞―ジグソーパズル
北海道 渡部 校
福田清臣
本多博之
宮城県 鹿又 健
渡辺好徳
福島県 菅野 渉
新潟県 猪爪 厚
徳永洋志
群馬県 秋山直樹
埼玉県 茂原 隆
高橋 明
千葉県 太田 眞
東京都 郡山智子
石野 淳
吉田守人
神奈川県 植松利夫
北村一博
鳥海光男
静岡県 河森 登
中村義明
福井県 深山 勝
渡辺良成
長野県 西澤清治
岐阜県 加藤久幸
愛知県 藤田 純
三重県 三輪哲也
大阪府 上原 崇
中野真吉
奈良県 高井裕康
兵庫県 中野 威
広島県 鈴木康友
山口県 岡崎正三
香川県 安西 勝
安岡啓輔
愛媛県 西岡功人
福岡県 吉富耕治
今泉武志
大分県 阿南裕基
長崎県 草野展周
鹿児島県 志和屋輝夫
敬称略

HOW TO PUZZLE（パズルの解き方）

WORD
RF
RUN
INT
DISK

ANS
OS

EX

```
DISK
SNOR
FTUF
RNFR
```

左図のように上下左右斜めにマイコンに関するWORDが隠れています。WORDは他のWORDとクロスしても，また，逆から読んでもOK。〈EX〉では左の4つのWORDが隠れています。これを全部つぶすとSとOが残ります。組み合わせてOSが〈EX〉のAnswerとなるわけです。さて本番，本頁下段にある10のWORDが隠れています。さっそくフロッピーからWORDを見つけ出してください。

```
D I D R A O B Y E K
E J U M P Q J B E D
M Z P M U J O Y I D
R D I E T N B D B T
P D R I G O I I O J
M Y X I A A T B J O
U T E R T M T A U B
J I D D E E R E M S
D U N I B U S O P I
E Z I L A M R O N D
```

ID……………………識別ラベルのこと。
BIT……………………記憶装置の情報容量の単位で，2進数の1桁のこと。
JOB……………………コンピュータに関して，処理される仕事の一単位をいう。
JUMP…………………正常な実行命令の順列からの脱離のこと。
GATE…………………データの通過・非通過を定める論理回路のこと。
INDEX…………………指標(索引のこと)。
QUERY…………………情報に関し，問い，問いただすこと。
UNIBUS………………アメリカのＤＥＣ社により登録商号された外部バスのこと。
KEYBOARD……………構造的には，縦方向と横方向の信号線の交叉点上に，スイッチを一つづつ配したもの。
NORMALIZE…………正規化のこと。(浮動小数点表示に関し、例えば——$123.45\times10^2 \Rightarrow 1.2345\times10^4$と正規化される。

※マイコン用語は、『マイコンOA用語辞典』(電波新聞社刊)より使用しました。

エポック

呉　英二

どうもおかしい。どこが変かと言われると困るが，何かこう見ていて，ぎごちない感じなんだ。

「おい，Ｒ2。今，何をしている」

「はい，旦那様，オラは，今，用あって台所へ向かう途中でありますだ」

「どんな用だ？」

「はい，御用は何でも言いつけて下さいまし」　何てトンチンカンな答えだ！

「そうじゃない，お前が台所へ行く用は何なんだ，と聞いている」

「用は用でございますよ。頭の中が命令してモーターがその通り動きますだ」

「誰が命令した？　この家は俺とお前の二人きりだ。俺が茶を持って来いと行ったか？」

「はい，お茶でございましょう。そう言いなさると思ってた所でございますよ」

Ｒ2は，あきれる俺を尻目にさっさと台所へ入って行った。しばらくたつと，またＲ2は台所へ向かって動いている。台所へ入るが，すぐ出て来て居間に向かう。と，またすぐ出て来て，玄関へ。声をかけようとしたが思いとどまった。修理屋に見てもらうか？　いや，気のせいかもしれん。何か目的があるのだろう。

それから何日かして，俺はロボットがボケーッとしている所を見た。仕事のない時，じっと動かないのは当り前の事だが，そんなのじゃない，休止状態とはどこか違う。人間で言えば，ウツロなマナコに間の抜けた顔って所だ。

ふいにＲ2は俺の方へ向きなおった。俺はギクッとして一歩下がった。

「旦那様，オラ，あと何年ぐらいでスクラップだべか？」　“ふいに”の次は“だしぬけに”口を開き，突拍子もない事を聞いてきた。

「な，なんだお前，俺がお前の事をスクラップにしちまうって心配しているのか？　そんな事するわけないだろう。俺達は今までうまくやって来た。お前さんは頑丈だし，やる事もしっかりしている。そりゃ，たまにはどなったりした事もあったが。俺はお前さんに感謝こそすれ，不満なんかこれっぽっちもないんだ」

あわてた俺はロボットにゴマをすった。

「安心しろよ，ロボットの寿命は人間よりずっと長いんだ。少なくとも，俺の目の黒いうちは壊させやしないさ」

「いや，長くもてばいいってもんでもねえもんだネ，もっと大事な事は……」

「なんだ，大事な事って？」

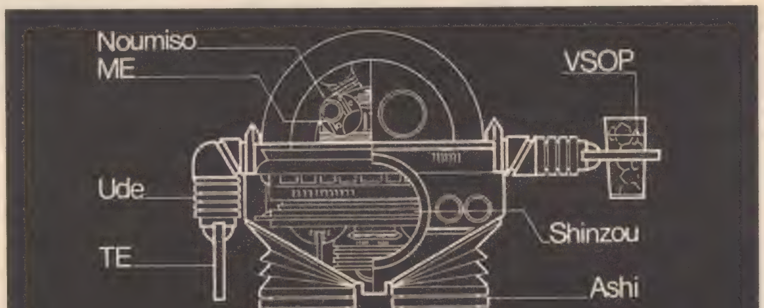
「おらにも，よくわかんねえだども——，あ，いやこんな時間になっただよ，早くメシの仕度させんとまた旦那がうるせえ」

その“旦那”が目の前にいるのに，そそくさと立ち上がると台所へ消えていった。

ロボットの調子が狂い始めたのはウチだけではないと知ったのは，友人のＪと飲んでからだ。やつはウイスキーグラスをにぎりしめ，イライラしながら俺に言った。

「昨夜，俺はいやなものを見ちまった。わかるか，俺はロボットに“憐れ”んでもらったんだぜ。気のせいだろうと思った。だが，ナンシーは，—ウチのロボットの名前だ。君も知ってるだろう—，しばらくの間，俺をみつめていた。あの目つきは，絶対憐れみの眼差しだよ。たまりかねて，『俺がどうかしたのか』って聞いたんだ，そしたら，何て言ったと思う。『かわいそう。人間て気の毒ね，この世界ではあまりにも弱い存在なんですもの』と来た！

あきれたね。あと100年たとうが人間のすぐれた機能を持つロボットなんて



できやしないのに。やつらには一面しか見えぬらしい。鉄クズでできてりゃ丈夫だとでも思ってるんだろうか？」

「……俺の所のロボットも変なんだ。回路の異常かと思っていたが，君の話を聞いて思ったよ。こいつはただ事じゃないぜ。俺だってロボットは道具にすぎないと思っていた，いや今も思っているが，何か変化が起き始めているらしい。もしロボットの能力がある線を越えたら，ロボットは単なる機械ではなくなる。もしかしたら，人間にとって恐るべき存在になるかもしれん」

「そうだとも，ロボット供はその“線”を踏み越えだしたような気配を見せているんだ。一か月位前から，ウチの会社では作業ロボット達がいちいち口答えするようになったんだ。仕事の内容，なぜそれをしなければならんかまで，納得しなければ動かない者までいやがる。もちろん，ディーラーに出したり制御回路をそっくり替えたりもした。だがだめだったね。ディーラーが言うには，プログラム回路が安定するまでの“反抗期”だとさ。そこまで高度になっているんだとさも自慢げだが，メーカーも考える必要があるぜ。ロボットが“道具”を越える必要はないんだって事をな」「いえるな。まあ，もう少し様子を見る必要があるだろう。もしロボット達が“嘘”をつくような事があれば要注意だ」

「反乱か？」Ｊが深刻な顔になった。

「まあ，そういう事だ。そうなる前に世界中のコンピュータを破壊してもう一度，作り直すのが一番だと思うね」

日が経つにつれてＲ２はそわそわしたり，じっと黙り込んだりする時が多くなった。時たま俺に質問する内容も“ロボット離れ”して来た。

曰く，「オラは自分の仕事を一度だって楽しいと思ったことはねえ。これは“罪なこと”だべか？」

曰く，「旦那様は何を心の支えにしていらっしゃるか？」

曰く，「オラ，芝カリ機をコキ使い過ぎて壊しちまっただ。またなんちゅう恥知らずだべ，どうやってワビたらええだ？」

曰く，「人間には欲ってもんがあるっちゅうがどんなもんか見せてくんろ」

曰く「あんた，死にてえと思った事はありなさるかね？」

冗談じゃない，これじゃまるで人生相談じゃないか。

なぜか，報道はされないが，異変は世界的に広まっているようだ。表立った行動はおさまって来たがＪの話だと，あちこちでロボット同志がひそひそと話し合っているらしい，どうやら近いうちに何にかあるに違いない。

一体警察や政府は何にをしているのか。みんな俺と同じように思っているはずだ。それなのに何の手も打たれないのだろうか？　いや，もう手遅れかもしれない。ロボットは社会中枢の全てに入りこんでいるのだから……。

俺は言いようのない不安で毎日が落ち着かなくなった。がＲ２は逆にだんだんと言動がおだやかな感じになって来た。

しかし，ふらっと外へ出る回数が増えてきたのは不気味で，そんな時は不良少年を持った親のように帰ってきても知らぬふりをした。その年も暮れようとしているある日，Ｒ２が興奮した様子で家に戻って来た。「もう大丈夫だよ。心配はいらねえ。今日，日本から偉いロボット博士様が３人も来なすっただよオ！」「何が大丈夫なんだ，Ｒ２？」　俺はおずおずと聞いた。「旦那様が何も知らねえのは無理もねえ，これはマル秘だでね，だがもうええだよ。もうじき始まるだ。早く祝いの仕度をしなきゃなんねえ」

言い終るや，Ｒ２はバタバタとテーブルの上に様々な物を並べ出した。最後まで終らないうちにＲ２は突然ギクッとして動きを止めると，その場にひざまづいた。

「どうしたんだ？」

「黙ってて下せえ，始まったぜ。始まっただよお」Ｒ２は両手を胸の所で合わせると低く頭を垂れた。俺達は，そのまましばらく動かなかった。外の音もピタリと止んでいる。やがて，Ｒ２の肩が小さく震え出した。

「旦那様，テレビをつけて下せえ」

Ｒ２は何かでぬれ，ぐちゃぐちゃになった顔を上げた。

テレビではアナウンサーが早口でしゃべっていた。「ロボットが子供を生んだって!?」

「奇跡ですだ，オラ達の救い主が今——」

時に2152年，12月24日，後の真新歴元年の事だった。

MICOM POST

>君：新年明けましておめでとうございます！）（アサちゃん：今年もいい年でありますように。）（>君：“マイコン”は今年もがんばりますので，どうぞよろしく！）

★初めまして。X1 turboの特集を読みたいばかりに“マイコン”を買いました。月に一冊，某Ａ誌しか買わないと決めていた私の財布のひもが来月からゆるみそうです。

奈良県・石垣克記(19)

（>君：“マイコン”の情報量／このお値段＝とってもお得!!ですよ）

★やっとＰＣを買える身分になった。なんとか早く使いこなせるようになるぞ！生徒には触らせないもんね。

山口県・永森光行(22)

（>君：……というこの方は，中学校にお勤めです）（アサちゃん：中学生の方が，ゲームはうまいし，キーを覚えるのも早いし，それに，たまには，お金持ちだったりするから…）（>君：つい，最後の言葉が出てしまったんですね）

★やっと夢にまでみたパソコンのオーナーになったぞ。今や一字ずつガチャガチャ打つタイプライタの時代は終わったのだ。ワープロでバリバリ仕事をするぞ〜！

山口県・永松光行(22)

（>君：ほんとに，ワープロはあっという間にオフィスの必需品になりましたね。字が下手なぼくには，ほんとにありがたい。）

（アサちゃん：変換キーを押すと思いがけない単語や漢字が出てくるでしょ。あれがおもしろい）（編集長：〇才以上には，肩コリが悩み。私は平気ですけど）（>君：……というそばから，サロンパスのよい香ほり！）

★こんにちは！ぼくは，あるマシン語のゲームを２週間かけて，弟と打込みました。予備のため２回SAVEしたんです。「やった！」と思って，RUNしました。このゲームなかなかおもしろくてやめられませんでした。電源を切ってためしにロードすると，何もセーブされていませんでした。くやしい。

福岡県・小松浩二(13)

（>君，アサちゃん：………）

★「メジャーなゲーム作家になるために」に出ていた彼女お〜〜。きゃわいい。それに比べてあのＴ．Ｔは何だ。まるでぼくじゃないか。

愛媛県・西岡功人(14)

（>君：実際，Ｔ．Ｔはあの多部田俊夫（なぜか呼びすて）に似ています。そっくりです。「マイコンの『影』は，Ｔ．Ｔだ」というお葉書きがベーマガ編集部に来ていたそうです。津田沼周辺では，「Ｔ．Ｔ」と言うだけで，女の子がサーッといなくなるそうです）（アサちゃん：多部田さん，ゴメンナサイ。でも，ホントかな，やっぱり）

★フフフ！何も書くことがない！私の愛機は暴走ばかりしているし，デバッグしてからSAVEしたプログラムの行番号だけ違っていたりする。そのうちに，大発見して，ここに書いてみせる！

岐阜県・岩島章男(29)

（アサちゃん：これはまた，コマッタパソコン！）

★長い間連載させていただいた『Z80マシン語プログラム入門』もいよいよ終わってしまいましたね。御愛読ありがとうございました。『実践C言語』の方も連載打ち切りになるようで非常によろこんでおります。

今後も，原稿料が高いと有名な貴誌のためにがんばって記事を書きたいと思います。

神奈川県・川村 清(?)

（>君：……とか何とか言って，今月から，『実践6890プログラミング』がはじまってしまいました。Z80同様，どうぞよろしく！）

新年ユーザープレゼント キャノン 01 ショップより Tシャツ

新宿三井ビル１Ｆの**キャノン・ゼロ・ワン・ショップ**から，特製Ｔシャツ（色はダークブルー，サイズＬ）を10枚プレゼントいたします。希望者は，編集部まで，読者カード記入の上，ご応募して下さい。

DEBUG ROOM

★12月号別冊付録『データーベースソフト活用ハンドブック』P.22で，デンコーソフトウエア 日本語お手伝いさんの価格が5,500円とあるのは55,000円の誤りでした。お詫びして訂正します。

★「ＦＭ－11活用研究」の訂正

第７章給与計算システムの項目名変更プログラムが抜けておりました。掲載したシステムのままですと，コラム指定の計算項目以外は空白で出力されます。この項目について，項目名を変更する場合は，上述のプログラムが必要です。希望者の方は，弊社出版部「ＦＭ－11活用研究」編集係まで請求して下さい。送付させていただきます。

全国パソコン売れ筋 BEST5

今月のベスト5は，①PC−8801mkII②PC−9801F③FM−NEW7④X1turbo⑤PC−6001mkIIとNECのパソコンが三機種も上位を独占している。鉄壁のNEC城を崩せるパソコンはでてこないのだろうか？

日本IBMが発売した16ビットパソコンJXシリーズは聞くところによるとターゲットはPC−9801E／Fではなく8ビットのPC−8801mkIIとのこと。米国市場ではわずか三年間でアップルを蹴落としたIBM。日本国内でもその実力が発揮されるか今後のランキングが注目される。

【10／30〜11／29】

店名(所在地)	1位	2位	3位	4位	5位
九十九電機札幌店 札幌市	PC−8801mkII (日電)	FM−NEW7 (富士通)	X1ターボ (シャープ)	PC−9801F (日電)	PC−6001mkII (日電)
電巧堂DaC仙台東口店 仙台市	PC−8801mkII (日電)	FM−NEW7 (富士通)	MZ−1500 (シャープ)	PC−9801F (日電)	HB−75 (ソニー)
ICランドラスター 千葉市	PC−8801mkII (日電)	CF−3000 (松下)	PC−9801F (日電)	PC−9801E (日電)	―
関彰商事OAセンター 勝田市	PC−8801mkII (日電)	PC−9801F (日電)	FM−77 (富士通)	―	―
コスモス新潟越後電機 新潟市	QC−10II (エプソン)	PC−9801E (日電)	PC−8801mkII (日電)	EX WORD (エプソン)	FM−11BS (富士通)
シマコーシステム 松本市	PC−8801mkII (日電)	PC−9801F (日電)	MZ−1500 (シャープ)	FM−NEW7 (富士通)	―
オノデンマイコンセンター 東京・秋葉原	PC−8801mkII (日電)	PC−6001mkII (日電)	FM−NEW7 (富士通)	PC−9801F (日電)	PC−6601 (日電)
ヤマギワ玉川店 東京都世田谷区	HB−55 (ソニー)	PC−8801mkII (日電)	FM−NEW7 (富士通)	PC−9801F (日電)	HB−75 (ソニー)
有隣堂 横浜市	PC−9801F (日電)	X1ターボ (シャープ)	FM−11 (富士通)	FM−NEW7 (富士通)	PV−7 (カシオ)
L商会小田急相模原店 相模原市	PC−8801mkII (日電)	PC−9801F (日電)	X1ターボ (日電)	PC−6601 (日電)	HB−55 (ソニー)
西武百貨店静岡店 静岡市	PC−8801mkII (日電)	FM−NEW7 (富士通)	MZ−1500 (シャープ)	PC−9801F (日電)	FM−77 (富士通)
栄電社桜山店 名古屋市	PC−8801mkII (日電)	PC−9801F (日電)	MPC−5 (三洋)	MZ−1500 (シャープ)	PC−6001mkII (日電)
カトー無線電機一番町店 名古屋市	MZ−1500 (シャープ)	HB−55 (ソニー)	FM−NEW7 (富士通)	X1C (シャープ)	PC−6001mkII (日電)
ヒエン堂本店 京都市	PC−8801mkII (日電)	FM−NEW7 (富士通)	X1ターボ (シャープ)	PC−9801F (日電)	MZ−1500 (シャープ)
バルザ金沢店 金沢市	X1ターボ (シャープ)	PC−8801mkII (日電)	FM−77 (富士通)	FM−NEW7 (富士通)	X1 (シャープ)
丸善無線電機大阪支店 大阪・日本橋	PC−8801mkII (日電)	FM−NEW7 (富士通)	PC−6001mkII (日電)	MZ−1500 (シャープ)	FM−77 (富士通)
ニノミヤエレランド 大阪・日本橋	PC−9801F (日電)	X1ターボ (シャープ)	PC−6001mkII (日電)	YIS−503 (ヤマハ)	MZ−1500 (シャープ)
マイコンショップWAIDA 加古川市	PC−8801mkII (日電)	PC−9801F (日電)	FM−77 (富士通)	FM−NEW7 (富士通)	MZ−1500 (シャープ)
昭光コンピュータープラザ 徳島市	FM−NEW7 (富士通)	FM−77 (富士通)	FM−11AD2 (富士通)	PC−9801F (日電)	X1C (シャープ)
山陽電器研究所 岡山県赤磐町	HB−55 (ソニー)	PC−6601 (日電)	PC−8801mkII (日電)	―	―
ベスト電器小野田店 小野田市	HB−55 (ソニー)	PC−8801mkII (日電)	FM−NEW7 (富士通)	HC−7 (ビクター)	X1 (シャープ)
カホパーツセンター久留米店 久留米市	PC−8801mkII (日電)	PC−9801F (日電)	FM−NEW7 (富士通)	X1 (シャープ)	PC−6001mkII (日電)
ベスト電器熊本パソコン館 熊本市	PC−6001mkII (日電)	PC−8801mkII (日電)	FM−NEW7 (富士通)	MZ−1500 (シャープ)	PC−6601 (日電)
明昭堂 鹿児島市	X1ターボ (シャープ)	PC−8801mkII (日電)	PC−9801F (日電)	X1C (シャープ)	FM−NEW7 (富士通)
沖縄エジソン設備 那覇市	PC−9801F (日電)	PC−9801E (日電)	PC−8801mkII (日電)	PC−6601 (日電)	―

マイコン相談室　第19回

飯村　弘

Q 私のパソコンには3音8オクターブのPSGであるAY-3 8910が内蔵されていますが，音楽演奏をするとたまに音がおかしくなります。また，音がにごったりしますが，どうしてなのですか。

東京都新宿区　井上　和彦

A PSGの音のにごりはパソコンのせい!?

AY-3-8910というPSGはNEC PC-6001をはじめ，富士通FM-7やMSXパソコンなど数多くのパソコンに内蔵されており，PSGとしてはポピュラーなものとなりました(PSGとはProgramable Sound Generatorの略です)。

このPSGは内部に三つの音源と一つのノイズ発生器が内蔵されているため，ゲーム効果音の発生や簡単な音楽演奏をするにはたいへん便利なものです。PSGへのコントロールも全てソフトウエアで行うことができますから，プログラムさえできていれば，いろいろな効果音が3重和音で楽しめるものです。

さて，御質問されたPSGによる演奏中の音質等のことですが，これを解決させることは少し難しいと思います。

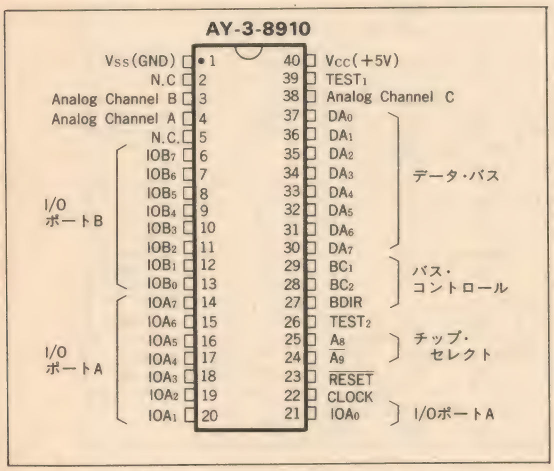
音のにごりなどはPSGの性質上からこれ以上の音を得られることはできません。これはPSGの基本となる発振器が矩形波（⎍⎍）であるため，楽器のような自然な音を表現するのは少しムリなのです。PSG内のエンベロープをうまく利用すればピアノの音やオルガンの音に近づきますが，聞いているうちにあきがきてしまいます。

次に音のにごりについてですが，こちらもパソコンのハードウエア設計上のことからにごりをなくすことは無理です。このにごりの出る原因は，PSGで2音以上の音を出しているときで，各々の音が干渉して音がにごってしまうのです。第2図の回路図を見て下さい。この回路図は通常のパソコン内でのPSGの使われ方で，3音のオーディオ出力（channel A，B，C）は単にミキシング抵抗（普通の抵抗ですが）によってミックスされ，オーディオアンプに接続されています。ひどい設計ですと，ミキシング抵抗なしでchannel A～Cをショートさせて，オーディオアンプへ接続されています（第3図）。

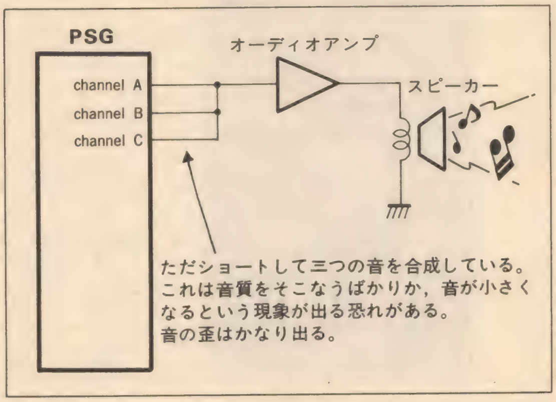
この場合，各チャンネルから出力される音どおしが直接干渉してしまい音のひずみが生じてしまうのです。第4図のイラストのように，ひどい現象がおきた場合にはお互いの音が打ち消し合って音が消えてしまうことがおきます。

これらの問題はパソコンのハードウエア設計上のことですから，私たちユーザーにとっては改善することはできません。しかし，どうしてもきれいな音がほしいという人も多いと思いますので，一番カンタンな方法を紹介しましょう（改造になってしまいますが）。

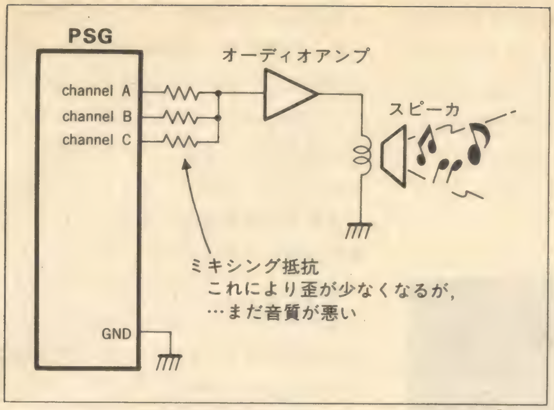
まず，小型のオーディオアンプを3個，スピーカ3個を用意します。アンプはLM386やLM380などのICを使用



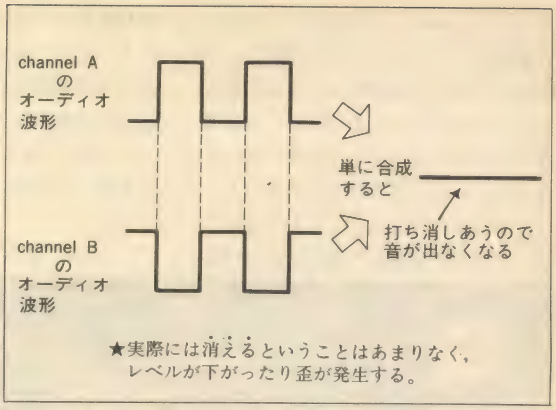
《第1図》 PSGピン配置（TOP VIEW）



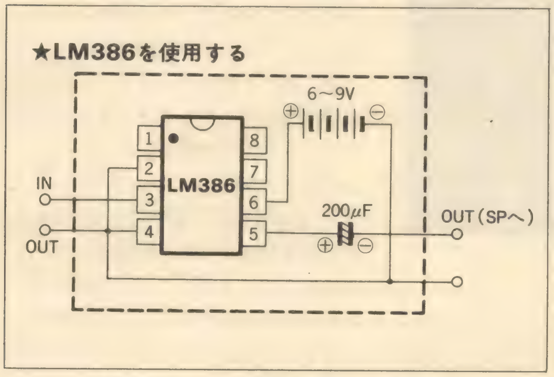
《第2図》 PSG付近の回路（その1）



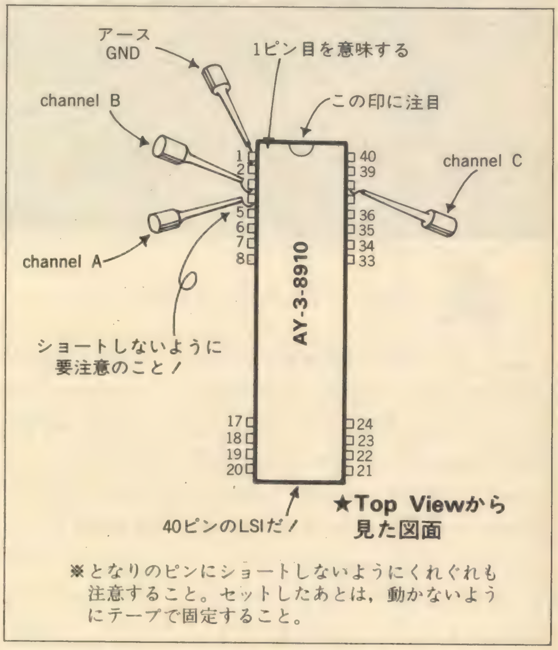
《第３図》 PSG付近の回路（その２）



《第４図》 音が消えるという現象が起こる理由



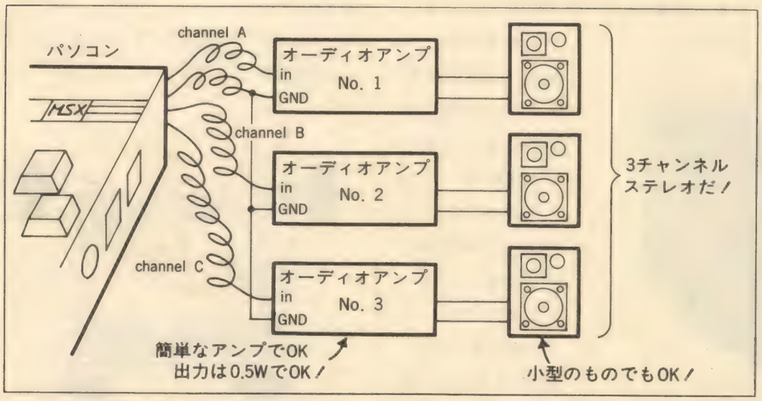
《第５図》 もっと簡単なアンプ回路



《第６図》 PSGの４本のピンからタップを出す

した小型のものでＯＫです。準備できたら自分のパソコンの裏ぶたなどをあけて，内部基板をとりだします。そこで，まず初めにPSGであるAY-3-8910を探します。PSGがわかったら，第６図のようなイラストのようにクリップなどで，LSIの４本のピンからタップを出します。AY-3-8910の１ピンがＧＮＤでアース，３ピンがチャンネルＢの出力，４ピンがチャンネルＡの出力，38ピンがチャンネルＣの出力となっています。LSIの各ピンからタップを出す場合にはとなりのピンにショートしないように十分注意して下さい。自信のある人は基板裏面から直接ビニール線などでハンダ付けしてもＯＫです。

尚，PSGのオーディオ出力であるＡ～Ｃが第３図のように直接（ショートして）ミキシングされている場合は基板裏面などのパターンカットが必要です。



《第７図》 タップをアンプ，スピーカにつなぐ

チャンネルＡ～Ｃの出力がとれたらパソコンを元に戻して，三つのオーディオ出力を三つのアンプに接続します。そして，三つのアンプから三つのスピーカーをつなげばOKです（第７図）。

これなら，三つの各チャンネルから出力される音は純粋（？）そのものでたいへんきれいなサウンドが得られます。また，このために３音は完全に分離されていますから，ステレオサウンドも得られて，一石二鳥という感じですよ。それに，３音が自由にミキシングできるのも大きな特徴でしょう。

さて，話は少しそれてしまいますが，最近になってYM-2203というLSIが注

目されています。このLSIはAY-3-8910の機能をそっくりそのまま内蔵しているばかりか，ＦＭ音源による音の発生ができるスゴーイものです。ＦＭ音源はYAMAHAのDX-7などのキーボードで定評のある音源で原音そのものというリアルなサウンドがえられるものです。このＦＭ音源を内蔵しているYM-2203は現在，YAMAHAのMSX用FM音源アダプタ，NECのMr.PC，PC-6001SRなどに使われています。Mr. PCなどでは店頭でリアルなピアノ音を出しています。YM-2203は今度ＰＳＧにかわる新しいサウンドLSIとなることでしょう。

Q 私は，AIWAのデータレコーダーDR-1を購入し，RC-232Cモードであるデータを高速ロード＆セーブをしようとしているのですが，ボーレイトを最高速の9600bpsにセットしてロード＆セーブするとうまく動いてくれません

セーブ時には9600ボーでまったく問題なくカセットテープにデータ転送できるのですが，ロード時はエラーがたいへん多く，データがとぎれとぎれになってしまいまったく使いものになりません。Dr．なんとかなりませんか 尚私の使用しているパソコンはNEC PC-8201のハンドヘルドコンピュータです

静岡県浜松市　読者の一人

A 高速データ・アクセスを実現するには

最近，新しい外部記録装置として注目されているのにAIWAのDR-1があります。これは，通常のCMTモードに加え，新たにRS-232Cモードによるデータ転送が行えるものです。このRS-232CモードによってCMTモードの数倍のスピードである9600ボーでデータやプログラムのロード＆セーブができるというスバラシイものです。チョットしたプログラムならば，あっという間にセーブしてしまう能力をもったものです。

さて，このすばらしい性能をもったDR-1もパソコン側の性能がよくなければ9600ボーの高速ボーレイトが使用できません。たとえば，DR-1が9600ボーまで対応しているのに対し，使用しているパソコンが4800ボーまであったなら，4800ボーまでしか使えないのです。また，パソコン側で9600ボーでのデータ出力（送信：Up load など）能力があっても，9600ボーでの連続したデータ入力に対しての入力（受信：Down load）能力がなくては使用できないことになります。

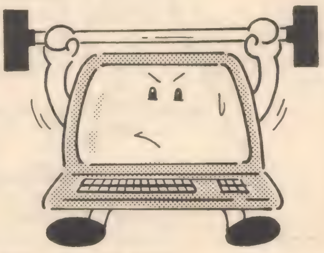
御質問を下さった方は後者の理由よりセーブはできるが，ロードができないのです。PC-8201では，RS-232C回線により，19200ボーまでのボーレイトによるデータのやりとりが可能となっていますが，DR-1のように「データたれ流し」によるデータ送受信，つまり，一方的にデータを送り続ける方式によってはこの19200ボーという高速ボーレイトでは通信不可能になります。

《写真１》 AIWA DR-1

これはどういうことかというと，通常，RS-232C回線によってデータを受けるパソコンでは，RS-232Cポートからのデータ入力の有無の処理，データが正しいかどうかのチェック（パリティチェック），データのメモリ格納処理など少し複雑（？）なプロセスを行うため，高速ボーレイトでたれ流し方式でデータがきた場合，これらの処理が終わる前に次のデータが送られてきてしまい，データの欠けが生じてしまうのです。たれ流し方式でない正規の方式ですと，パソコン側の受信能力がなくなった場合（バッファメモリが少なくなった場合）には，ホストコンピュータ側あるいは送信側に“ちょっとまって下さい”という信号である“ctrl－S”を送り返します。これにより，19600ボーでも送信・受信が可能ということになります。

DR-1の場合，パソコン側でいくらctrl－Sを出力しても無視してしまいますので無意味となり，結果的にロード不可能となります。これを解決するには，パソコン側であるPC-8201のボーレイトをたれ流し方式によっても同期できるまで下げる必要があります。また，ソフトに自信のある方なら，PC-8201のUARTであるIM6402のコントロールプログラムをマシン語で開発すればよいでしょう。ポイントは，受信：Down load の際，データの取込みだけの処理だけをするプログラムにすれば高速になるはずです。エラーチェックやバッファメモリチェックなどをなくせばその分高速ボーレイトでも対応可能になります。

日頃，マイコンを使用していて困ったこと，不思議に思ったこと，もっと改良したいことなど，何でも『Dr. ヒロのマイコン相談室』宛へお寄せ下さいお便り待ってます。



●応募のしかた●

1．マイコンショップ売ります，買いますは，ハガキでお申し込みになったものにかぎり抽選で掲載しております。ハガキはなるべく添付の愛読者カードを使用するか，横16文字のます目にてお願いします。締切は毎月15日です。なるべくお早めにお申し込みください。住所・氏名・郵便番号をはっきりとお書きください。字が読めないものは掲載できません。

2．内容についてはお申し込みのまま掲載しますが文章がおかしいときは訂正する場合もあります。K円は1000円の単位です。1K円は千円，10K円は1万円の意味です。またW〒は往復ハガキ，〒料は送料の意味です。

3．郵送先：東京都品川区東五反田1-11-15 ㈱電波新聞社 マイコン編集部 マイコンショップ係。なお売ります，買います，交換します，をはっきり記入してください。取り引きは良心的におこなってください。なお，売買に関しての責任は編集部では負いかねます。

売ります。

◆MZ－2000＋GRAM I，II，III＋マニュアル3冊＋図書数冊＋箱＋ソフト少々を100K円以下で。又はMZ－1500と交換可。GRAMだけだと30K円で売る（未使用） W〒待ってます。いつまでも
（〒077 北海道留萌市見晴町2丁目日東団地）
細川 祐樹

◆PB－100＋付属品を7K円で。PB－100は今年7月購入。または，PC－1245（ポケコン）＋2K円で交換。まずはW〒て
（〒289-11 千葉県印旛郡八街町八街ほ219）
鶴岡 敬哲

◆PC－1251＋CE－125＋ロールペーパー＋アダプタ＋取扱説明書＋ソフトウエアライブラリ3冊にソフト1本を21K円で。W〒を待ちます〒料こちら持ち。
（〒661 兵庫県尼崎市戸ノ内町2-224）
荻野 修一

◆X1（CZ－800C/D）＋GRAM＋ソフト＋マニュアル（箱なし）を170K円で。できれば近県の方。まずはW〒て
（〒192 東京都八王子市大和田町57 郵宿8棟103号）
河崎 正孝

◆PC－8801（キーボードにキズ少々）＋NECのディスプレイ（640×200ドット）＋ソフト約30種＋マニュアルなど8801に関する本を135K円で。又は，データレコーダ（DR320）をつけて140K円。〒料こちら持ち。まずは〒て
（〒431-31 静岡県浜松市中郡町1591-2）
山下 治彦

◆FM－7（マニュアル，付属品，ソフト付）＋ディスプレイ（シャープ 12M－212C，ケーブル付）＋データレコーダを80K円で。W〒でお願いします
（〒280 千葉県千葉市宮崎町521-7）
山本 勇

◆ZX－81＋16KRAM＋こわれているプリンタ＋プリンタ用紙＋ソフト10本を15K円で売ります。FM－7用アドベンチャーゲーム5，6本との交換も可。ディスク版の場合はおまけを付けます。W〒でなるべく早くお願いします
（〒300-34 茨城県結城郡千代川村田下545）
内田 理

◆MSX（東芝のHX－10D）＋ソフト2本＋ジョイスティック＋図書10冊（4300円分）＋データレコーダを70K円以上で。W〒気長に待ちます又はキングコングCF－3000と交換も可。高く買ってくれる人の勝ち
（〒790 愛媛県松山市市坪町392）
内山 眞史

◆X1C（CZ80/C）＋専用CRT（CZ80/D）＋専用チルトスタンド（CZ81TR）＋専用カバーを130K円で。59年2月購入。〒料当方負担 W〒で連絡を
（〒343 埼玉県越谷市蒲生東町7-60）
千葉 弘

◆FM－7＋付属品一式＋箱＋ファインカラーディスプレイ（東芝PA7161）＋説明書＋カラーCRTケーブル＋データレコーダ（サンヨーMR－11DR）＋説明書＋箱を120K円で。連絡はW〒にて。
（〒120 東京都足立区千住仲町21-9）
石川 晶一

◆PC－8801＋漢字ROM＋エプソンミニフロッピーディスク（TF20）を175K円で売ります。W〒またはTELで。遠方の方は宅急便で送ります（有料）
（〒601 京都市南区西九条南小路町16）
西尾 忠三

◆①MZ－721（付属品一式）＋ソフト（100本）＋関連図書を30K～40K円で，ゲームウォッチを付けます。②PB－200を7K円で。FA－3を4K円で 両方で10K円で売る。③PC－1245を8K円で売る。手渡し希望。①は分割でもいい
（〒591 大阪府堺市北長尾町2丁126）
大森 茂

◆MZ－721＋言語（WICS，S，Hu，SP）ソフト多数＋図書を19K円で。完動です。封筒か郵便書簡にて御連絡下さい
（〒283 千葉県東金市田間1917）
白沢 桂一

◆マルチ8（保証書付）を45K円で APPLE II＋DISK IIコンパチを100K円で売ります
（〒348 埼玉県羽生市小須賀926）
早川 孝史

◆PC－1251を20K～25K円ぐらいで。マニュアル＋ライブラリ（4冊）＋ペーパー＋マイクロカセット付
（〒960-02 福島県福島市飯坂町平野字西海枝17-2）
篠木 正人

◆MZ－731＋付属品＋PCG＋HITACHIカラーディスプレイ（RGB対応）＋ソフト＋αを80K～99K円で。尚色々な相談に応じる場合もあります。まずはW〒て
（〒779-13 徳島県阿南市橘町東中浜154-5）
山本 英明

◆X1（CZ－800C/D）＋グラフィクRAM＋漢字ROM＋拡張I/Oポート＋コンパクトフロッピーディスクドライブ＋増設用ディスクドライブ＋フロッピーインターフェース＋DISK BASIC＋フロッピーディスク4枚を280K円で。W〒を待つ
（〒244 神奈川県横浜市戸塚区下倉田町532）
下野 正博

◆FM－7＋レコーダ＋コンバータ＋ソフト3本。59年3月購入。60K円で。〒料負担します。まずはW〒て
（〒754-12 山口県吉敷郡阿知須町7530-3）
石川 昌夫

◆MZ－2200＋MZ－1T02（データレコーダ）＋CZ－140DR（S）（ディスプレイ）＋MZ－LOGO＋Hu BASIC＋ゲームソフト多数＋付属品を130K円以上で高く買ってくれる人へ。まずはW〒て
（〒123 東京都足立区関原2-39-25）

MICOM SHOP

倉田　智
◆PC−8801mkIIモデル20＋シャープ高解像度モニタ・DR 320・ゲーム(ディスク) すべて完動、無キズ、美品 200K円で。〒料別。〒or TELで
(〒761-31 香川県香川郡直島町410-1 ☎0878-92-3376)

浦上　義克
◆MZ−2000＋GRAM P1＋P2＋P3＋マニュアル3冊＋ソフト少々＋箱＋図書数冊を100K円 以下で。GRAMだけだと30K円（未使用）。又はMZ−1500と交換。W〒でいつまでも待つ。
(〒077 北海道留萌市見晴町2丁目東団地)

細川　祐樹
◆PC−6001mkII＋PC−DR 311＋ソフト＋付属品＋アンテナ切替器＋カバーを75K〜78K円で（府内の方70K円）。59年の4月に購入。保証書あり。
(〒569 大阪府高槻市淀の原11−3)

松本　秀夫
◆PC−1211＋双眼鏡を20K円で。又はPCG−8100との交換も可。
(〒469 愛知県海部郡佐屋町須依喜之助2126)

中村　博治
◆PC−8801（漢ROM付）＋PC−KD551。共にマニュアル、箱など完備。美品。分売可なれど早いもの勝ち。両方で150K円。OKの人のみに返事出します。TELは深夜。
(〒740 山口県岩国市黒磯2-50-23 ☎0827-31-4350)

武田　徳膺
◆FP−1100・FP 1084CMC・FP−3052RF＋ソフト1個を45K円で売ります。
(〒611 京都府宇治市伊勢田町若草2-109)

嶋　智彦
◆PC−9801＋漢字ROM＋マニュアル一式。150K円以上。手渡し希望。
(〒544 大阪市生野区小路東1-19-5)

井上　重次
◆パソピア（T）＋PC−8050K(2000文字グリーンディスプレイ)＋RFコンバータ＋ソフト多数＋マニュアル＋ゲームカートリッジ（ディグダグ、ギャラクシアン）＋ゲームソフト＋関連図書を37K円で。
(〒431-25 静岡県引佐郡引佐町田沢654)

竹井　浩二
◆SC−3000H＋付属品＋ソフト3本＋BASICレベルII＋自作ゲーム＋立体ゲーム＋LCDゲーム2個（本体無キズ）。45K円ぐらいで。バラ売り可。希望価格でもOK。保証書付。W〒待ってます。
(〒989-22 宮城県亘理郡山元町高瀬字合戦原100国立療養所宮城病院内3-2病棟)

渡辺　伸一
◆SC−3000（傷少々）＋BASIC LEVELIIIA＋テキスト＋ソフト5本＋ジョイスティック1本を保証書付で、20K円で。〒料はこちら負担。W〒を待つ。
(〒520 滋賀県大津市北大路2-12-20)

矢野　真二
◆PC−8801＋PC−8044K＋マニュアル（箱付）を90K円以下で。手渡し希望。W〒またはTEL（19：00〜22：00）で連絡下さい。
(〒306 茨城県古河市北町8-45 ☎0280-32-3234)

渋谷　幸雄
◆X1C/K（CZ−804C/D）＋箱＋付属品＋ソフトを200K円で。又はCZ−804を115K円で。できれば近県の方。ますはTELを記入の上W〒で。
(〒893 鹿児島県鹿屋市西原3-5-18)

浅井　秀樹
◆PB−700＋FA−10(プロッタ)＋OR−4（4KRAM）＋CM−1（マイクロカセットレコーダ）＋書籍。110K円相当を50K〜60K円で。保証書あり。マニュアル有り。ハガキかTELで。
(〒891-01 鹿児島県鹿児島市小松原2-10-1 ラ・サール中寮4F ☎0992-68-1161)

身原　弘哉
◆PC−8001mkII＋マニュアル3冊＋キーボードカバー＋ソフト＋関連図書、完動、キズなし、箱付を70K円で売りたし。〒料こちら持ち。W〒を待っています。
(〒873 大分県杵築市宗丘)

渡辺　伸重
◆PC−8001mkII＋PC−8058(640×200ドット カラーCRT)＋PC−8031−2W(フロッピーディスクユニット）を200K円で。マニュアル、箱、システムディスク付。〒またはTELで連絡を。
(〒350-13 埼玉県狭山市笹井2012-1-406 ☎0429-52-0631)

二又　哲郎
◆PC−8801＋PC−8044＋ソフト。100K円で。
(〒046 北海道余市町大川町6-54-3)

高木　義勝
◆X1C＋高解像度カラーノングレア＋ソフト多数＋図書多数＋ジョイスティックを110K円で。すべて、箱、保証書付です。希望者には指導もします。
(〒068-04 北海道夕張市社光2区2193)

小野　光昭
◆PC−8801＋PC−8031−2W(フロッピーディスクユニット）＋付属品＋ゲームソフト2本を150K円で。なるべく横浜市又は取りに来られる方へ。
(〒235 神奈川県横浜市磯子区岡村4-9-44)

藤田　伸二
◆APPLE−IIPlus(48K）＋DISKII＋ジョイスティック＋（ソフト）＋付属品一式を180K円で。または本体のみを120K円で。ますは〒で。TELを書いて下さい。値引きにも多少応じます。
(〒160 東京都新宿区西早稲田2-4-25-101)

趙　哲壽
◆X1（CZ−800C/D）＋GRAM＋ソフト＋関連書。150K円程度で売りたい。値引き可。TELまたはW〒、〒で。
(〒242 神奈川県大和市大和東2-10-28 マレイ荘1号 ☎0462-64-4695)

西村　律朗
◆PC−8801・PC 8044K・MP80II＋9インチグリーンモニタ（2000文字)を120K円で。W〒を待つ。
(〒356 埼玉県川越市今福705-31)

買います。!

小松　光
♠PC−6006(ROM/RAMカートリッジ）とEXAS BASICコンパイラを12K円以上で買います。また、PC−6006だけでも8K円以上で買います。まずは〒にて連絡を。
(〒011 秋田県秋田市飯島文京町1-1)

川又　喜和
♠FP−1100を20K円で。
(〒504 岐阜県各務原市蘇原中央町2-5 ☎0583-71-0219)

小幡　卓
♠CX−5F（MSX）を25K円ぐらいで。SFG−O/他を付けてくれる方は30K円以上で。美品希望。
(〒770 徳島県徳島市上助任町蛭子146-17)

煙草　雅博
♠PC−8801−16（16ビットカード）を20K円で。PC−8801−02N(増設RAMボード）を10K円で買います。〒で。
(〒992-04 山形県南陽市宮内2715-1)

吉江　誠一
◆FM−7＋カラーモニタ＋ソフト＋データレコーダ＋箱＋マニュアルなどを95K円以下で。完動品を。ますはW〒を。
(〒452 愛知県名古屋市西区比良4-201)

名口　雅雄
♠CE−125＋付属品、又はCE−125S＋付属品を10K円で。完動なら少しぐらいのキズ可。できれば関連図書を付けて下さい。そして、ゲームパックI、IIを2K〜3K円で。どちらか片方の場合は半額で。〒料こちら持ち。W〒待つ。
(〒514-23 三重県安芸郡安濃町安部412)

川本　浩
♠X1用ディスク、プリンタ、その他X1用を求む。売りたいものと希望価格を記入してW〒で！よろしくお願いします。
(〒940-24 新潟県長岡市雁島町506)

佐藤　武人
♠MZ−1500を30K円ぐらいで。多少のキズOK。
(〒285 千葉県佐倉市坪山新田34-2)

栗山　秀都
♠JR−200＋ジョイスティック＋レコーダ＋マニュアル＋ソフトを50K円で。また、ファミリーコンピュータを7K円ぐらいで買います。W〒にて良心的に取引きしましょう。
(〒413-03 静岡県賀茂郡東伊豆町176-1)

原田　滋夫
♠VIC−1001＋マニュアル＋専用カセットドライブ＋VIC−1211M＋ゲーム30本＋付属品等一式（ゲームブック有）を23K円で。〒料、当人持ち。
(〒579 大阪府東大阪市善根寺町4-11-41 グリーンハイツ108B)

大場　浩二
♠PC−1245＋取扱説明書を4K〜5K円で。W〒でお願いします。
(〒689-05 鳥取県気高郡青谷町大字青谷2152-1)

瀬　正人
♠MZ−2200と関連ハード、詳しくは〒でお願いします。
(〒657 兵庫県神戸市灘区新在家南町5-1-3)

多留　浩幟
♠MZ−2000用のフロッピーディスク（含IF・ケーブル）を50K円で。機種名・使用状態をお知らせ下さい。〒待つ。
(〒311-12 茨城県東茨城郡大洗町磯浜763)

久保田　真矢
♠PC−1500用の周辺機器（増設モジュール、カナテープ、ウエアボード、データレコーダ）を安価で。完動なら多少のキズ、汚れ可。希望価格を書いてまずは〒で。〒料こちら持ちです。PC−1251、CE−125SorPC−1251＋CE−125Sとの交換も可。できたら関連図書やソフトをつけて。その場合は＋α。
(〒381-22 長野県長野市稲里町田牧115)

田中　聡明
♠PC−1501＋CE−150＋付属品＋αを20K円以下で。完動なら多少のキズ可。連絡はW〒で。
(〒935 富山県氷見市伊勢大町2-3-15)

西川　克司
♠PC−6006（PC−6001用ROM&RAMカートリッジ）を3K円でお願いします。まずはW〒で。待つ。
(〒590 大阪府堺市旭ケ丘北町1丁2-13)

南浦　充好
♠FM−7＋レコーダ＋カラーディスプレイ(ケーブル付)を60K〜80K円(相談)で。希望価格を書いてできればW〒で。当方、小学6年生。
(〒644 和歌山県御坊市島142)

竹内　一郎
♠MZ−1200を20K円で。MZ−80でも可。カラー2000文字対応ディスプレイを20K円ぐらいで。
(〒960 福島県福島市渡利字川岸町39)

本間　仁
♠FM−7またはPC−8801のフルセット（カラーディスプレイ＋ディスク＋プリンタ＋漢字ROM等）を150K円以下で。
(〒830 福岡県久留米市荘島町471)

原口　雅彦
♠MZ−2000（キズ、ヨゴレ可）を30K円で。〒料こちら負担。W〒でよろしく。
(〒920-21 石川県石川郡鶴来町安養寺イ-10)

森　信之
♠PB−100＋RAMパック＋カセットIFを10K円で。ますはW〒で。〒料当方。
(〒966 福島県喜多方市豊川町字渕馬作3138)

夏井　淳一
♠PC−8001mkIIに使用できるディスクドライブをできるだけ安価でお

願いします。片面，両面，単密，倍密，シングル，デュアルを問いません。完動品に限りますが，傷は可。ディスクの状態を明記してW〒でお願いします。
（〶110 東京都台東区池之端4-24-6 志乃崎荘9号）
伊藤 嘉保

♠PC－8825を60K円で。他，漢字プリンタ（PC用）を安価で。PC－8801＋漢字ROMを80K円で
（〶211 神奈川県川崎市幸区下平間45）
石井 侑次

♠MZ－1U03を10K円で。MZ－1R1Zを10K円で。W〒待ってます。
（〶577 大阪府東大阪市上小阪3-5-4 908）
山見 卓三

♠PC－80S31を80K円ぐらいで。近県の方で手渡し希望。まずはW〒かTELで。
（〶471 愛知県豊田市岩滝町滝坂416-58 ☎0565-89 3889）
嶋 晃

♠MZ－1500，MZ－2200を50K円で求む（グラフィックRAMを付けて）。できれば，データレコーダ，ゲームソフトなども。
（〶090 北海道北見市高栄西町3-2-14）
前田 英利

♠PC－8801＋カラーディスプレイ（14型）＋フロッピーディスク（2ドライブ）＋データレコーダ＋付属品（すべて完動品に限る。キズ，ヨゴレはOK）を175K円。10回位の分割払いでよい方，〒を待ちます。
（〶240 神奈川県横浜市保土ケ谷区狩場町293 43）
那須 康司

♠TK－80を古くても可。教材用，価格相談。
（〶157 東京都世田谷区北烏山9-2-2-1 都立烏山工業高校内）
小川 義一

♠MSX＋付属品一式＋関連図書＋ソフトを40K円ぐらいで。詳しくはW〒で。
（〶729-01 広島県福山市松永町神島379）
佐藤 洋之

♠FA－10（PB－700用プロッタプリンタ）を15K円以下で。又はFA－4（PB－700用カセットインターフェース）を5K円以下で。〒料はこちら。連絡はW〒でお願いします。
（〶142 東京都品川区小山7-4 25）
奥野 智雄

交換します。

♣当方，MZ－731＋箱＋S/HuBASIC＋N60→MZ－700テキストコンバータ＋プリンタ用紙＋ペン先等＋α＋ソフト＋関連図書。貴方，FM－7，MZ－2000，PC－6001mkII，又は50K円で。W〒を待つ。
（〶693 島根県出雲市今市町873）
柳楽 邦茂

♣当方，X1＋GRAM＋ディスプレイ＋付属品。貴方，PC－9801F2＋ディスプレイ＋付属品またはMZ－5521＋付属品。まずはW〒かTELで。
（〶895 鹿児島県大口市山野5203-8 ☎09952-2-6090）
赤塚 満

♣当方，JR－200＋ソフト20本＋関係図書2冊，傷アリ。貴方，PC－6001＋PC－6006＋ソフト（なくてもよい）。又は，MSXパソコン（32K）。メーカー問わず。W〒で。いつまでも待っています。
（〶991 山形県寒河江市字石田66）
水戸部 真

♣当方，MZ－1500＋専用カラーディスプレイ＋ボイスボード＋付属品＋保証書＋ゲームソフト（上記のもの全て59.9購入）＋TVゲーム（インテレビジョン＋ソフト3本）＋LSIゲーム2個。貴方，FM－7＋カラーディスプレイ＋データレコーダ＋FMコンパイラ＋ソフトかX1シリーズ＋専用カラーディスプレイ＋ジョイスティック＋ソフト。W〒かTELで。なるべく早く。
（〶509-72 岐阜県恵那市1554-3 ☎05732-6-2055）
秋山 朋良

♣当方，PA－7010＋マニュアル＋ソフト2本＋SG－1000＋付属品＋カートリッジ3本＋ステレオWAKYメタル対応＋LSIゲーム5個，すべて完動，WAKYは箱無し。貴方，FM－7＋マニュアル＋ソフト＋ジョイスティック(なければよい)。完動品を。又は62K円以上で売ります。W〒で。
（〶432 静岡県浜松市富塚町134-2）
中野 明

♣当方，PC－6001＋データレコーダ＋拡張ベーシック＋10K円＋ソフト数本＋教本数冊。貴方，MSX＋データレコーダ＋α。W〒待っています。
（〶701-01 岡山県倉敷市上東1042-6）
大賀 幹憲

♣当方，FM－7＋データレコーダ＋ソフト。貴方，X1C＋ソフトかPC－8801。W〒かTEL待つ。ツ
（〶028－13 岩手県下閉伊郡山田町織笠9－74－3 ☎01938－2－5847）
福士 和幸

♣当方，①VIC－1001＋VIC－1530＋VIC－1210＋ソフト（20本）＋学研電子ブロックEX－15＋ゲームウォッチ。②FX－702P。貴方，①PC－6001又は10K～15K円で売る②PBシリーズのどれか。
（〶501－02 岐阜県本巣郡穂積町祖父江991）
山田 秀幸

♣当方，X1C＋専用ディスプレイ＋コンパクトフロッピー＋マニュアル＋ソフト少々＋ジョイスティック。貴方，①PC－8801mkII(model20以上）＋ディスプレイ＋データレコーダ(できれば)。②FM－77＋ディスプレイ＋データレコーダ(できれば)。〒を待つ。
（〶453 愛知県名古屋市中村区下米野町3－18－2）
絹村 正雄

♣当方，X1C(本体)。貴方，X1＋GRAM。色はシルバーに限ります〒料はこちらで持ちます。まずはW〒で。気長に待ってます。PS.こちらもシルバーです。
（〶287 千葉県佐原市大倉779－26）
宮田 仁

♣当方，HX－10D(59年2月購入)＋ソフト8本＋マニュアル＋箱＋書籍13冊＋保証書。貴方，PC－6001mkII(6601でもよい)＋マニュアル。PC－6601の場合はTVアダプタも付けます。
（〶089－43 北海道足寄郡陸別町新町一区）
荒木 一徳

編集後記

◆さる11月30日から東京，京阪神地区において我が国公衆型ビデオテックス，キャプテンシステムがスタート。5年間にわたる研究開発を経ていよいよ実用化の段階に入りました。スタート時，回線アクセスが集中し一部混乱をきたすほどでしたが，当面はビジネスから，そしてやがては一般家庭へと伸びていくことは確実です。すでに480IP(情報提供者)，6万画面という情報が提供されはじめていますが，今後この数も伸びていくことでしょう。ところで，パソコンユーザーとしても，このキャプテンは，大変興味のあるところです。現在主要メーカーから専用端末は販売されているものの，やや高価。しかしパソコンを持っていれば，インターフェースとソフトを追加するだけでそのままキャプテンにつなぐことができるわけですから，今年（昭和60年）この分野の応用例紹介も多く登場することと思います。一方ではキャプテンを一般放送局とすれば，アマチュア無線のような個人ベースでのパソコン通信も又活発化することも必至です。すでに日本マイコンクラブをはじめ，全国的にいくつかのグループによる通信がはじまっています。この1985年「ひとりぼっち」だったパソコンユーザーがいよいよパソコンで大きくコミュニケーションの輪を拡げる時代に一歩踏み出すことになりそうです。

◆1985年!! 今年こそは余裕の進行で行くはずだったのに……… 印刷所のみなさん，レイアウト，トレース，版下，その他多勢のみなさん！今年も“奇跡のマイコン進行”が必要になりそうです。よろしくお願いします。追伸：著者のみなさん！なるべく奇跡を起こさせないで下さい。

◆年末冬の陣，IBM－JXを先駆に，富士通FM－16βがNEC16ビット9801シリーズに敢然とチャレンジしてきました。
　特にFM－16βは，国産初の80186搭載パソコンで，コストパフォーマンスはよいようです(本文参照)。今後の焦点は，FM－16βが，ソフトウエア豊富な9801シリーズに対しどこまでブレーキをかけられるかどうかでしょう。

◆**キャプテン・サービス**が始まりましたしかし，回線数が少なくパンク状態とのこと。情報は，場所を選ばず迅速に入手できなければ，その貴重さはわからない
　電電公社は，早急に接続回線の大幅拡大から渋滞解消し，サービスの改善を図るべきでしょう。お願い！

◆世田谷の電話局の火災は大変でしたね電話のありがたさをしみじみ感じた2週間でした。「いやー，電話しようと思ったんだけどね」と言訳しながら夜おそくまで遊んでいた人もいたとか。三軒茶屋にお住まいの大日本印刷のY氏のことでは，もちろんありません。

マイコン 1月号
第9巻 第1号 通巻88号
昭和59年12月25日 印刷
昭和60年1月1日 発行
1985 Printed in Japan
特別定価 580円(付録共)
(送料 135円)

発行所 株式会社 電波新聞社
郵便番号141東京都品川区東五反田1～11～15
電話03（445）6111（大代表）
継続購読料 1年 6,240円
ご注文は下記振替口座をご利用ください。
振替（東京）5－51961

編集発行人 平山秀雄
印刷 大日本印刷株式会社
〈本誌記事，プログラムの無断使用を禁止します〉

日本マイコンクラブ 入会案内

日本マイコンクラブでは、現在新規会員の入会申込みを受付けております。下記の入会申込書を切り取り，所要事項を記入して，日本マイコンクラブまで入会金・年会費を添えてお申込みください。

〒105 東京都港区芝公園３－５－８　機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内　日本マイコンクラブ　TEL（03）438—1869

入会申込みおよび入会金・年会費の納入方法

1.会員の種類と会費

会員の種類	入会金	会費	4月	7月	10月	1月（～3月）
個人会員	3,000円	A	12,000円	9,000円	6,000円	3,000円
		B	6,000円	4,500円	3,000円	1,500円
学生会員	免除	A	10,000円	7,500円	5,000円	2,500円
		B	4,000円	3,000円	2,000円	1,000円
法人会員	20,000円		40,000円	30,000円	20,000円	10,000円

※Aは月刊「マイコン」と「マイコンサーキュラ」を配布
　Bは「マイコンサーキュラ」のみ配布

(注)入会する時期により年会費が違います。この年会費は，入会してから３月末日までの分です。

2.会員名簿

個人・学生会員で会員名簿を希望する方は会費に名簿代 2,000円を加えて納入すること。ただし法人会員には無料配布します。（定価8,000円）(58年６月発行号)

3.会費・名簿代金の納入方法

①現金書留〔入会申込書同封のこと〕
②定額小為替〔入会申込書同封のこと〕
③郵便振替〔東京5-90388・入会申込書別送のこと〕

4.会員の主な特典

○日本マイコンクラブ会員証の交付
○パソコン・ネットワークへの参加
○定例・特別セミナへ会員料金で優先参加
○機関誌「マイコンサーキュラ」（定価800円）無料配布
○同誌には，マイコン認定試験の２級～４級の各レベル別の連載講座が掲載されている。
○マイコン認定試験の受験
○海外視察への会員料金で優先参加(NCC, WCCF, コムデックス)
○マイコンに関する各種相談
○大会，マイコンコンテストへの参加(東京，大阪)

-- キ リ ト リ 線 --

「日本マイコンクラブ」入会申込書

年　月　日

フリガナ		マイコン利用者認定番号	生年・性別
氏名		有　＿＿級 無	男・女 明 大 昭　年
機関誌等の送付先	〒 TEL.（　）		
勤務先 通学先	TEL.（　）		
使用機名		カプラ　有　無	所有資格　特殊　1種　2種　技術士

入会会員の種類
番号に○印をつけて下さい

番号	種類	送付される誌名
1 A	個人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
1 B	個人会員	「マイコンサーキュラ」
2 A	学生会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
2 B	学生会員	「マイコンサーキュラ」
3	法人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」「会員名簿」

「会員名簿」（要・不要）
（2,000円）

入会金・年会費および名簿代の送金方法 番号に○印をつけてください	4	現金書留
	5	定額小為替
	6	郵便振替
	7	
入金年月日	年　月　日	

金額	入会金	円
	年会費	円
	名簿代	円
計		円

会員番号 （記入しないでください）

あなたの実力は マイコン・コミュニケーションでレベルアップ

●マイコン利用技術のレベルアップ

機関誌『マイコンサーキュラ』は，マイコンの基礎から応用技術まで豊富な情報と詳細な解説によって，会員のレベル向上をめざす技術教育誌です。マイコン利用者が，マイコンを自分の仕事に役立てるために不可欠な要素を学んでいただくことを目的とした内容や，会員間の情報等が掲載されます。

特に，毎月連載される「レベルアップ講座」は，マイコンを実務で使いこなすための実用講座。執筆陣にマイコンの権威者を揃え，広範囲にわたる応用技術を実務への活用に即して一つ一つ解説。マイクロコンピュータ利用者認定試験の対策講座としての役割りも果たしています。

●マイコンネットワーク

日本マイコンクラブでは，マイコンを介した新しいマイコンコミュニケーション方式を確立し，マイコン利用者間でのコンピュータ通信を行います。

ニューメディアの先取り

現在，積極的に進めているのは，マイコンのネットワーク化です。これは全国に広がる会員間相互によるコンピュータ情報通信を電話回線を通じて行うものです。

会員には通信用ソフトウェアが公表され，希望者にテストテープを頒布の予定です。

日本マイコンクラブの会員になって，マイコンネットワークに参加しませんか。

マイコン・コミュニケーション

専用回線電話(自動着信専用)

東京03-434-8080

59年12月1日実験開局

●マイクロコンピュータ利用者認定試験

日本マイコンクラブでは，通商産業省の指導も得て，わが国では唯一のマイクロコンピュータ利用者認定試験（1級から4級）を実施しています。

あなたのマイコン技術能力を認定

マイコン認定試験は，基礎知識からシステム運用段階に至る応用能力について客観的に認定し，マイコン利用者の技術水準を高める最も権威ある認定制度です。

1級をめざして

マイコン認定試験は，札幌から那覇に至る全国主要都市で実施され，毎年1万人以上の受験者がマイコン利用技術のライセンスと言われる1級をめざしています。

受験者層は初心者から熟練者まで幅広く，合格者はこの試験で認定されたマイコンの専門技術を，就職活動や実務などへの利用にいかし，社会的に高い評価を受けています。

合格者には，「マイクロコンピュータ利用者認定証」が授与されます。また，特に認定(合格)証明書を職場等に提出する必要がある場合は，無料で交付します。(認定番号，氏名(フリガナ)を明記し返信用封筒同封のこと。)

●マイコンコンテスト

ハードウェア・ソフトウェア両部門において，東京と大阪で開催します。

このコンテストは，わが国で最も歴史があり，入賞することはマイコン利用者にとって最高の栄誉です。

毎年，全国の会員から日頃の研究成果を問う創造力豊かな作品が寄せられ，マイコン応用技術の可能性をさらに拡大する催しとして，国内はもちろん，海外からも大きな注目を集めています。

●そのほかに

毎週土曜日開催の**「マイコン利用者セミナ」**，全国の大学から参加がある**「日本マイコン研究発表会」**，権威者による**「特別講演会」**，企業，官庁，学校等を対象にした**集中指導**や夏休みを利用した**「夏休みマイコン教室」**，海外からの会員をまじえた**「マイコンサロン」**などが開催されます。

情報コーナー

第2回日本マイコン研究発表会(1985年)

主催　日本マイコンクラブ

日本マイコンクラブでは昨年(1984年)に引き続き第2回日本マイコン研究発表会を行います。日本のマイコン研究の振興をはかり，同時に数多くのマイコン利用者がマイコン研究を通して交歓し，マイコンライフをより豊かなものとすることを目的とします。各位にとっては研究の情報交換と親睦を図り，さらに今後の技術向上に役立てたいと思います。

発表は個人又は，学生グループで，その中にマイコンクラブ会員が一人おられれば発表できますし，同じ条件で発表せずに出席だけでも可能です。会場の都合がありますので前もって日本マイコンクラブにお申込み下さい。会費は無料です。

また研究発表会ののち，つづいて出席者全員でパーティを行います。

1. 日　時　　1985年3月19日(火) 研究発表 13：00～16：00
2. 場　所　　機械振興会館
3. コーディネータ　佐藤 力　日本マイコンクラブ理事 慶応義塾大学教授
4. 発表時間　　1テーマ 15分～30分ディスプレイ可能
5. 申込方法　　1985年2月28日まで日本マイコンクラブへハガキで申込むこと。
6. Publication　マイコンサーキュラに名前，研究内容が掲載される予定。(掲載誌無料配布)
7. 発表方法　　各人がA4版，6枚程度にきれいにまとめてコピーして当日持参して下さい。
8. パーティ　　16：00～18：00

注(1)当日はマイコンのディスプレイを希望する方はあらかじめ日本マイコンクラブと打合せて下さい。
注(2)はがきに次のことを書いて下さい。1.責任者名（日本マイコンクラブ会員），グループ全員の名前
2.所属，3.連絡先，住所，氏名，電話番号，4.研究発表題目，5.当日ディスプレイをするしないの別，6.ディスプレイ希望の際は機種等。

連絡先　日本マイコンクラブ
〒105 東京都港区芝公園3-5-8 ☎03-438-1869

第1回 日本マイコン研究発表会
発表校，テーマ，発表者（1984年3月19日実施）

(五十音順・敬称略)

学校名	テーマ	発表者(敬称略)
お茶の水女子大学	・マイコンを用いた熱交換方式熱量測定法	＊藤枝　修子，円角千加子(学習院大)，中西　正城　川人　順子，西　信江，峰尾　圭子
慶応義塾大学	・移動ロボットのシミュレーション	＊宮下　照夫，秦野　優子，斉藤　康雄，今川　茂樹　羽原　隆，金子　光昭，斉藤真紀子，名倉　英俊　西川　幸江
都立工科短期大学	・ドローイング・ライティング・ロボット ・自動演奏装置	＊渡辺　茂，＊秋山　穣，市川　千明，比留間賢一　子安　規郎，行徳　豊，一柳　和弘，井上　勝弘　田村　義公，柚木　弘子，小野塚喜八郎
埼玉大学	・ジョセフソン論理回路のシミュレーション	＊森末　道忠，福沢　均，金子　正幸，笠原　英樹　金杉　昭徳
成蹊大学	・シンプレックス法	＊高橋　三雄，鏡　路以，井上　庸夫，広内　泰男　菊地　正和，佐藤　重雄
早稲田大学	・パラレルプロセッサによる連続系のシミュレーション	＊成田誠之助，本多　弘樹，藤井　博文，和田　英彦

(＊印は責任者)

事務局だより

昭和60年の日本マイコンクラブの年間計画をお知らせします。
この計画は，予定ですから，実施時期になりましたら詳細をお知らせします。

昭和60年日本マイコンクラブ・スケジュール(予定)

月	行　事　内　容	セ　ミ　ナ
1月	・マイコンコミュニケーション実験通信開始 ・第9回マイコンコンテスト募集開始	定例セミナ 特別セミナ
2月	・第10回WCCF申込締切り（2月25日） ・第4回マイクロコンピュータ利用者認定試験（3・4級）受験概要発表	初心者向け ビジネス向け
3月	・第10回WCCFアメリカマイコン視察団出発（3月29日） ・第2回日本マイクロコンピュータ研究発表会（3月19日） ・第4回マイクロコンピュータ利用者認定試験（3・4級）受験願書配布	
4月	・第4回マイクロコンピュータ利用者認定試験受験願書受付開始（4月10日） ・第9回マイコンコンテスト（東京）応募締切り（4月30日）	初心者向け ハードウェア向け
5月	・第9回日本マイコンクラブ大会・全国大会（5月23日）（平和島流通センター） ・第9回マイコンコンテスト開催（東京）（5月22日～25日）（平和島流通センター） ・第5回マイコンコンテスト（大阪）応募締切り（5月31日）	ビジネス向け
6月	・NCCアメリカコンピュータ視察団出発 ・第5回日本マイコンクラブ関西大会（7月4日）	ハードウェア向け
7月	・第4回マイクロコンピュータ利用者認定試験（7月21日） 札幌、青森、盛岡、秋田、仙台、山形、福島、郡山、水戸、東京、横浜、横須賀 長野、沼津、静岡、浜松、石川、富山、新潟、上越、長岡、松江、名古屋、大阪、 広島、松山、北九州、福岡、大分、鹿児島、熊本、那覇（予定会場都市） ・第5回マイクロコンピュータ利用者認定試験（1級）受験願書配布	
8月	・夏季マイコンスクール（8月1日～5日）	
9月	・第5回マイコクロピュータ利用者認定試験（1級）受験願書受付開始 ・第4回マイクロコンピュータ利用者認定試験（3・4級）合否発表	初心者向け ハードウェア向け ビジネス向け
10月	・WESCON'84とアメリカ最新電気電子技術視察団 ・COMDEX'84とアメリカ・パソコン通信機器視察団	
11月	・第5回マイクロコンピュータ利用者認定試験（1級）（12月1日）	

第3回マイコンピュータ利用者認定試験

マイコン認定2級をめざして！

日本マイコンクラブが，マイコン認定試験2級を11月25日(日)に全国15都市で一斉に実施した。受験者は1,267名。今回の試験に合格すると，マイコンのエキスパートともいえる1級まであと一歩と迫ることになる。受験者は，最低12歳の中学生から，最高67歳まで幅広く，各会場ともなみなみならぬ意欲が感じられた。

●試験会場

札幌市	北海道工業大学
仙台市	東北電子計算機専門学校
	〃 第5校舎
東京都	早稲田大学
新潟市	新潟ビジネス専門学校
金沢市	金沢女子短期大学
	(財) 北国文化センター
長野市	国立長野工業高等専門学校
沼津市	国立沼津工業高等専門学校

名古屋市	商工会議所
西宮市	西宮経理専門学校
松江市	島根県民会館
広島市	広島コンピュータ専門学校
	広島電子専門学校
松山市	大栄経理学院松山校
福岡市	福岡ビジネス専門学校
熊本県	国立熊本電波工業高等専門学校
那覇市	国際ビジネス専門学校

年齢別受験者構成

14歳以下	1名	30～34	296名	50～54	21名
15～19	53名	35～39	170名	55～59	11名
20～24	242名	40～44	66名	60歳以上	5名
25～29	364名	45～49	38名		

■賛助会員会社名（五十音順）

朝倉書店	東芝
アスク	トップ・マネージメント
アプトテクノロジー	日本アイ・ビー・エム
アルプス電気	日本楽器製造
インテルジャパン	日本コンピュータ工業
NHKプロモートサービス	日本ソフトバンク
エプソン	日本電気
エプソン販売	日本ユニバック
大塚商会	日本ユニバック情報システム
沖電気工業	ハドソン
関東電子	パナファコム
越田商工	日立製作所
コナミ工業	日立マイクロコンピュータエンジニアリング
コンピューターサービス	日立マクセル
シャープ	福岡ビジネス専門学校
CQ出版	富士通
住友スリーエム	松下電子工業
ソフトウェアリサーチ	三井物産電子販売
東英電子工業	三菱電機
デジタル・リサーチ・ジャパン	ランドコンピュータ
東京システムサービス	ワールド・コンピュータ・システム

本　部

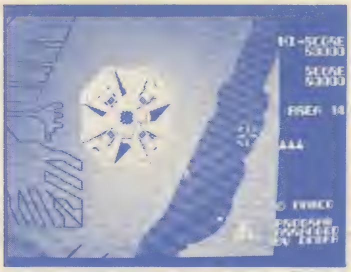
機械振興会館案内図

日本マイコンクラブ

本部　〒105 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内
電話 03—438—1869

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

namcoオリジナルゲーム・シリーズ(テープ版)



XEVIOUS
For X1/C

TINY XEVIOUS
For PC-6001
PC-6001mkII
PC-6601

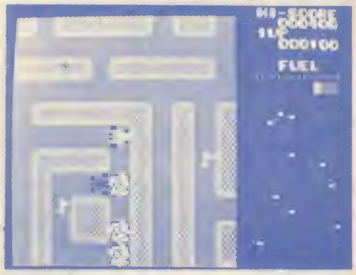
フルキャラクター，フル画面をＸ１に再現。もう100円をもってゲームセンターに行かなくても、あの興奮が自宅で味わえる。1000万点も夢じゃない!

パソコンソフトのロングセラーを続ける決定版!発売以来ＰＣ―6001シリーズファンを魅了し続けている。キャラクターも本物そのままの迫力。

テープ名	内容	機種名	定価	言語	コードナンバー	備考
ゼビウス	フルキャラクター、フル画面をパソコンに再現。"ザッパー"、"ブラスター"の両攻撃用兵器に対応した2トリガ方式のジョイスティックも同時発売。原作に限りなく近いX-1ユーザー必携のソフト。	X1/Cカセット版 ジョイスティック付	5,900円	M	3203133	
		X1/Cカセットのみ	4,300円		3203131	
タイニー・ゼビウス	ゲームセンターで爆発的人気!!「ゼビウス」のパソコン版。キャラクターも本物そのままの迫力でせまる。	PC-6001(32K) PC-6001mkII PC-6601	3,500円	M	3103140	
タイニー・ゼビウスmkII	タイニー・ゼビウスのバージョンアップ版。驚異の16エリア再現!隠れキャラも本物そっくりに出現します。	PC-6001mkII/SR PC-6601/SR	3,500円	M	3103144	
マッピー	ニュー・ヒーロー「マッピー」!いたずらニャームコの屋敷から盗品を取り返せ!ニュータイプのキャット・チェイス・ゲーム。	MZ-700	3,000円	M	3201165	
		X-1	3,500円		3203126	
パックマン	ゲームセンターのスーパーヒーローがパソコンバージョンで登場。ユーモラスな動き、楽しい音響効果、かわいいキャラクター!一度やるともうあなたはゲームフリーク。ナムコ「パックマン」はそれほどホットなゲーム。	MZ-700	3,000円	M	3201164	
		PC-6001mkII			3103139	
		FM-7	3,500円		3301142	
		X-1			3203119	
		PC-8001mkII			3102231	
		PC-8801/8801mkII			3101055	
		MZ-2000/2200			3202220	
ギャラクシアン	リアルなサウンド! 画面! 本物そのままの迫力でせまる。宇宙空間を異音を発して進むエイリアンの大編隊。不気味なカーブを描いて突っ込んで来るエイリアン! バラバラと爆弾をまき散らす姿は、まさに悪魔の化身。	PC-6001mkII	3,000円	M	3103138	
		MZ-700			3201082	
		PC-8001mkII	3,500円		3102230	
		PC-8801 PC-8801mkII			3101057	
		X-1			3203140	
ディグダグ	戦略的穴掘りゲーム「ディグタグ」出現!! モンスターを退治するコミカルゲーム。	PC-8001	3,000円	M	3102120	
		PC-8801	3,500円		3101056	
		X-1			3203120	
		FM-7/NEW7			3301143	
ラリーX	迷路に隠されたチェックポイントを軽快なリズムに乗ってレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。(新発売)	FM-7	3,500円	M	3301162	

Galaxian
For PC-6001mkII
MZ-700
PC-8001mkII
PC-8801/mkII
X1/C/D

RALLY-X
For FM-7
FM-NEW7
FM-77



Ｘ１ユーザーのみなさん長らくお待たせしました、ギャラクシアンの登場です。Ｘ１のグラフィック機能を充分発揮した、限りなく本物に近い画面!シューティングゲームの興奮をぞんぶんに味わって下さい。

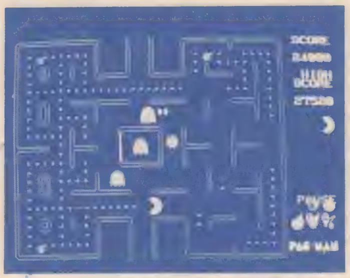
軽快なＢＧＭにワクワク。じわじわ迫りくる対抗車にドキドキ。迷路に隠されたチェックポイントをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

オリジナルゲーム・シリーズ(ディスク版)

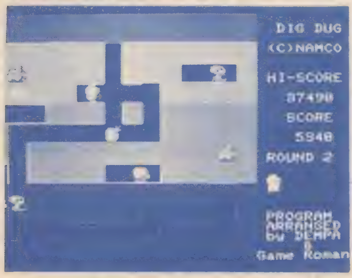
ナムコゲームがDISK版で登場!

PAC-MAN
For MZ-1500
FM-77
X1D/turbo
PC-8801/mkII



ナムコのパックマンが早くもMZ−1500用(クイックデスク)で登場です。キャラクターも音も動きも本物そのまま。

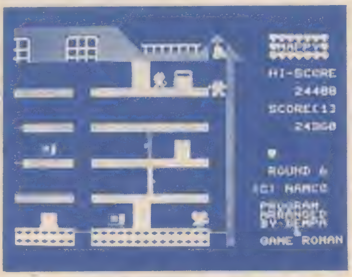
ソフト名	機種名	サイズ	定価	コードナンバー	備考
パックマン	PC-8801/mkII	5インチ	5,800円	3101100	
	FM-77	3.5インチ	5,800円	3301200	
	X1D	3インチ	5,800円	3203200	
	X1 turbo	5インチ	5,800円	3203205	
	MZ-1500	QD	4,300円	3201200	
ディグダグ	PC-8801/mkII	5インチ	5,800円	3101101	
	X1D	3インチ	5,800円	3203201	
	X1 turbo	5インチ	5,800円	3203206	
	FM-77	3.5インチ	5,800円	3301202	
	MZ-1500	QD	4,300円	3201201	
ギャラクシアン	PC-8801/mkII	5インチ	5,800円	3101102	
	X1D	3インチ	5,800円	3203204	
	X1 turbo	5インチ	5,800円	3203208	
マッピー	X1D	3インチ	5,800円	3203202	
	X1 turbo	5インチ	5,800円	3203207	
	MZ-1500	QD	4,300円	3201202	
ゼビウス	X1D	3インチ	5,900円	3203134	
		3インチ(JOY.付)	7,500円	3203135	
	FM-7/NEW7	5インチ	5,900円	3301172	
		5インチ(JOY.付)	9,300円	3301173	
	FM-77	3.5インチ	5,900円	3301174	
		3.5インチ(JOY.付)	9,300円	3301175	
ラリーX	FM77	3.5インチ	5,800円	3301201	
	MZ-1500	QD	4,300円	3301203	



Dig Dug
For MZ-1500
PC-8801/mkII
X1D/turbo
FM-77

ナムコファン驚きのMZ-1500用ディグダグ!ナムコシリーズのディグダグの中でもっとも原作に近い。ビデオゲームのハイテクニックがそのまま使えます。

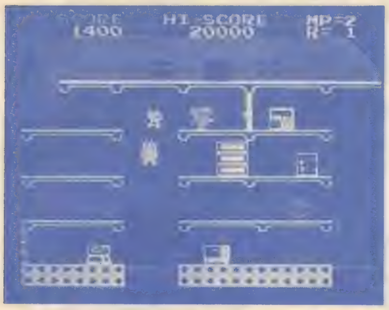
MAPPY
For MZ-1500
X1D/turbo



マッピーも3種類のディスク版で登場。このMZ−1500の画面を見て下さい。マッピーもニャームコも本物そっくりのかわいらしさ。(MZ−1500用にボーナスラウンドはありません)

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

マッピー



ムーンパトロール

ボスコニアン

ゲームソフト for MSX (ROMカートリッジ)

ゲーム名	内容	定価	コードナンバー
パックマン	迷路に並んだエサをどんどん食べる、黄色いパックマン。それをジャマする4匹のモンスターとの手に汗握る追撃戦。点滅するパワーエサで立場が逆転。イジケモンスターをやっつけろ!	4,500円	3912001
マッピー	正義感あふれる元気なポリス、マッピー!盗品さがして行ったり来たり追いかけっこ。うろうろしてるとニャームコたちにつかまっちゃうぞ。かわいくって楽しくってマッピーは男の子はもちろん女の子にも大人気!	4,500円	3912002
ギャラクシアン	宇宙空間をひた進むエイリアンの大編隊。ギャラクシップで追撃だ。次々に猛反撃をしかけてくるエイリアンを巧みにかわし、コスミックミサイルで撃破せよ。ゲームテクニシャンをうならせる、一味違うスペースゲーム!	4,500円	3912005
ワープ&ワープ	おもしろキャラクターの楽しさと、思考性の高いゲームソフトがミックス!2つの戦場をワープで移動。コミカルにトコトコせまりくるベロベロたちをやっつけろ。戦場がかわれば武器もかわる。2倍楽しめちゃうのだ。!	4,500円	3912006
キング&バルーン	風船編隊が王様をさらいに急降下。大砲で風船をやっつけろ。あれ、王様がさらわれちゃった。風船狙って大砲一発!うまく当たれば、王様フワフワ降りてきて"THANK YOU!"あまりにのんきな、ひょうきん王様に君は必ず絶句する。	4,500円	3912007
ラリーX	迷路に隠されたチェックポイント。それをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。コースは、対抗車の妨害あり、岩が落ちていたりの、なかなか難コース。コースの読みと素早い判断が要求されるニュータイプゲーム。	4,500円	3912008
ディグダグ	地中にもぐって掘りまくれ!ジャマするプーカやファイガーはモリでさしてポンプでプクプクパッチン!上手に穴を掘ってさそい込み、岩落としで一網打尽!「陰険打ち」、「陰険落とし」、「風船抜き」など、ワザはいっぱい!盛だくさん!	4,500円	3912009
エクセリオン	「ゾルニ軍撲滅のため、エクセリオン軍の新鋭迎撃機ファイターEXは発進した」。武器は二つのビームを同時発射できるデュアルビームと、連射可能のシングルビーム。MSXゲーム初の慣性飛行感覚のリアルなフライト・フィーリングが君を酔わせる。	4,500円	3912010
ムーンパトロール	月面には大穴、岩石、地雷、ロボット戦車、頭上からはUFOの攻撃など、危険がいっぱい。ミサイル+ロケット砲、ジャンプなどのスーパー機能を持つ月面車でムーンパトロールに出発だ。迫力満点のコンピュータ・サウンドに乗って進め進め!	4,500円	3912011
ギャラガ	敵は宇宙最強のギャラガ軍団。すさまじくも華麗な編隊飛行攻撃に油断は禁物!ボスギャラガのトラクタービームにさらわれたファイターを救出すると、デュアルファイターに変身!チャレンジング・ステージ・パーフェクトもユメじゃない!	4,500円	3912012
タンクバタリアン	地響きをあげ司令部目がけてせまりくる敵戦車軍団との間にくり広げられる、すさまじい市街戦。ステージごとに変わる町なみを、す早く読み取り、防衛線を確保するのが勝利への第一歩。高得点をあげる肉薄正面攻撃の危険に君はどこまで耐えられるか。(9月発売予定)	4,500円	3912013
ボスコニアン	360度全方向からせまりくる敵ミサイルをかわし、レーダーをたよりに敵基地を破壊するスペース・ゲームの決定版。息もつかせぬ敵フォーメーション攻撃をくぐりぬけ、接近戦をいどもう。驚異の音声合成付き!!	4,500円	3912014

ギャラガ

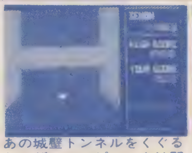
ワープ&ワープ

ディグダグ

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

DEMPA オリジナルゲーム ＆ ベルソフト

カセット版
X-1用(C/D使用可)
DP-3203125
PC-8801(mkII使用可)
DP-3101050
定価各3,800円(〒240)
ディスク版
X-1用(3インチ)
DP-3203203
PC-8801/mkII(5インチ)
DP-3101103
定価各5,800円(〒240)



あの城壁トンネルをくぐるとマザーコンピュータは間近だ！

ゼノンの戦闘ロボットは手強いぞ！うっかりすると誘導車両、作業ロボットにぶつかるぞ！

マシン語 超ロングスクロール GAME

スクロール・ゲームの最高傑作

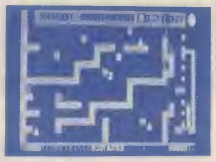
第一回マイコンソフトウエアコンテスト優秀賞受賞

空間浮遊都市ゼノン COMPUTER CITY Zenon

緊急指令！
マザーコンピュータを
破壊せよ！

ホーンテッドケイブ(幽霊洞窟) for PC-8801/mkII

テープ版 4,200円
ディスク版(5FD)5,800円



決まった!!
必殺「延髄斬り」
Bell Soft

テープ名	内容	機種名	定価	言語	コードナンバー	備考
ZENON(ゼノン)	超近代化指定都市コンピュータ・シティ・ゼノンに侵入した戦闘ロボットを攻撃しながらマザーコンピュータを破壊せよ!!	PC-8801	3,800円	B	3101050	
		X-1		M	3203125	
ぽんこつ船サバイバル	今にも沈みそうなポンコツ船。海水がどんどん船内に入ってきます。	PC-8801	3,000円	M	3101046	
U－Boat	第1回マイコンソフトウェアコンテスト応募作品。リアルタイム攻撃シミュレーションゲーム。ドイツ潜水艦U96(7型C)の息詰る戦いが展開される…。	PC-8001mkII	3,800円	M	3102229	
		FM-7			3301146	
ミッドウェイ	シミュレーションゲームの決定版。ミッドウェイ島を攻略して、歴史をかえてください。	PC-8001	3,800円	M	3102200	
		FM-7/8		B	3301063	
BASIC教室(音声解説テープ付)	音声テープとプログラムテープを使い、パソコンと対話しながらBASIC言語が学べる。	PC-6001	4,500円	B	3103072	
		PC-8001			3102178	
実戦プロ野球ゲーム	野球好きのあなた、一度野球チームの監督になってみませんか！もちろんチームは巨人・阪神。江川・中畑・原・篠塚、掛布・岡田が投げて打って走る。	PC-8001	3,800円	B	3101020	
		FM-7/8			3301050	
実戦グラフィック麻雀ゲーム	ポン・チー・カン…、あの感触をマイコンで。	FM-7	3,800円	M B	3301102	
花札(コイコイ)	さあ来い！勝負だ!?花札の醍醐味を楽しんで。	FM-7	3,800円	M	3301100	
ヨットシュミレーション	海図と風向、コンパスをたよりにゴールをめざせ。風をとらえてうまくタッキングしてください。史上初の航海シミュレーションゲーム。	PC-8801	3,800円	B	3101032	
		FM-7/8			3301129	
		X-1			3203113	
トランプ・パッケージ	セブン・ブリッジ、ポーカー、ブラック・ジャックの3タイトル入った徳用パッケージ。最高のグラフィックでトランプを楽しんでください。	FM-7/8	3,800円	B	3301130	
三次元カーレース	スリル満点。追いつ、追われつ立体カーレース。	MZ-700	3,500円	M	3201087	
		MZ-1200	3,200円		3201076	
三次元ゴルフ	MZ-700で初の本格的シミュレーションゴルフです。飛距離と方向はあなた次第です。	MZ-700	3,500円	M	3201133	
ジャングルショック	ここはアマゾンの奥、あなたは怪虫のタマゴを取りに来ています。怪虫もタマゴを守るために攻撃してきます。ダブルグラフィックで迫力度200%!!	PC-8801	3,000円	M B	3101040	
Bell Soft	**内容**	**機種名**	**定価**	**言語**	**コードナンバー**	**備考**
ホーンテッドケイブ(幽霊洞窟)	栃木県の山奥深く、栗山村土呂部集落のそのまた奥の土地の人も近づかない森の中。千両箱を守って幽霊どもが住みついた伝説のほら穴『ホーンテッドケイブ』は実在した…。	PC-8801/mkII	4,200円	M	3101059	テープ
			5,800円		3101060	FD

U-Boat

「10度方向にスクリュー音！」聴音兵が声を上げる。かすかなスクリュー音と共にアスディック・インパルスがパラパラと艦体をなぜはじめた。
「駆逐艦，接近！」「針路100，両航電動機前進全速！」……「駆逐艦，さらに接近！」スクリュー音が頭上に迫った。

MIDWAY

このゲームはミッドウェイ海戦における日米機動部隊の索敵と艦載機による艦船攻撃を扱ったゲームシミュレーションです。ゲームの進め方はあなたが日本軍，コンピューターの米軍に分かれておこないます。また，ゲームは30分を1ターンとして1942年6月4日0400から，6月6日2400までとなっております。

航空母艦「赤城」「飛龍」「蒼龍」の飛行甲板からミッドウェイ島に向けて，艦載機が次々と発艦してゆく。
この日，日本機動部隊は，ミッドウェイ島北西240カイリ地点にあり，歴史的決戦の火ぶたが切られようとしていた。海上は平穏。東の空は明るい。ときに1942年6月5日0445であった……。

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

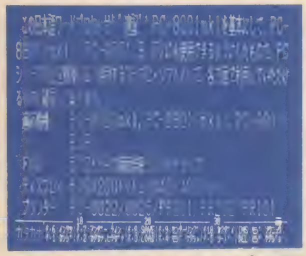
ちゃっくんぽっぷ	かわいい“ちゃっくん”をコントロールしてオリに囲われたハートを取り返えすファンタスティックなゲーム。カラフルなMazeをところ狭しと飛びまわり，ひたすら恋人“Missちゃっくん”のためにガンバル心優しい熱血漢！カセット，ディスクとも14面まであります。	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202207
			FD(5")	7,500円	3202208
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101061
			FD(5")	7,500円	3101062
		PC-6001mkII／6001	T	3,800円	3103143
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301164
			FD(5")	7,500円	3301165
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203137
			FD(5")	7,500円	3203138
		MSX	ROM	4,800円	3912018
フロントライン	ここは戦場，自分だけが頼りの最前戦！　手榴弾，地雷が炸裂する壮絶な戦い。装甲車，戦車を利用しながら敵陣地を目指すウォーゲームの決定版！	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202201
			FD(5")	7,500円	3202202
		MZ-1500	QD	4,800円	3201199
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101044
			FD(5")	7,500円	3101045
		PC-6001mkII／6601	T	3,800円	3103142
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301148
			FD(5")	7,500円	3301149
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203121
			FD(5")	7,500円	3203122
		MSX	ROM	4,800円	3912015
スペースクルーザー	ＡＤ2001年。地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かい，敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。ＵＦＯ連隊，アステロイドゾーン，エイリアン群，敵クレーター基地を次々に撃破せよ！	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202204
			FD(5")	7,500円	3202205
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101053
			FD(5")	7,500円	3101054
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301086
			FD(5")	7,500円	3301087
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203128
			FD(5")	7,500円	3203129
ワイルドウエスタン	次々に襲ってくる列車強盗を倒す，痛快，迫力満点の西部劇！　君はシェリフ。サボテン，岩，列車に注意しながら，無事，列車を目的地まで守りぬいてください。	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202203
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101049
			FD(5")	7,500円	3101051
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203123
			FD(5")	7,500円	3203124
雀フレンド	ツモやまが立体的に見える本物そっくりの牌。パソコン相手に雀師の気分を味わってください。	MSX	ROM	4,800円	3912019
ジェルダII	三次元リアルタイムアクションとＳＦアドベンチャーゲームをミックスしたスターウォーゲーム。作戦行動はステージ１～３の３段階に分かれています。	MZ-2200／2000	T	3,800円	3202209
		PC-9801／F	T	3,800円	3100010
			FD(5")	5,800円	3100011
		PC-8801mkII／8801	T	3,800円	3101063
			FD(5")	5,800円	3101064
		FM-7／NEW7	T	3,800円	3301166
			FD(5")	5,800円	3301167
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	3,800円	3203139
			FD(5")	5,800円	3203141
ポーラスター	ＳＦシミュレーションとリアルタイムゲームをミックスしたスクロールゲーム。オールグラフィックによるハイ・クオリティーな画面。惑星ポーラスターでの戦いにあなたは生き残れるか！	MZ-2200／2000	T	3,800円	3202210
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	3,800円	3203142
		PC-8801mkII／8801	T	3,800円	3101209
		FM-7／NEW7／77	T	3,800円	3301150

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

Business Soft Library

漢字ワードプロセッサー
《速記》

好評発売中



写真は640×200ドットタイプです

NEC・PCシリーズ上位機種に広く通用するワープロ《速記》

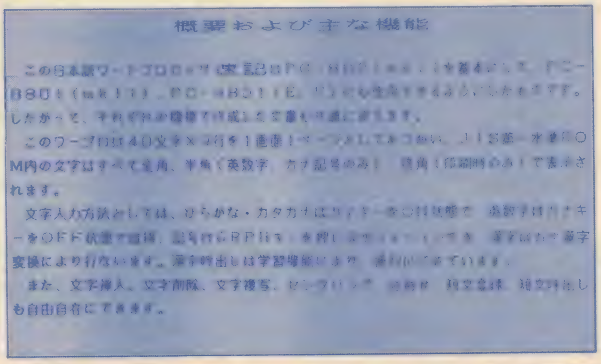
この日本語ワードプロセッサー《速記》はPC-8001mkIIを基本に制作されたもので，その作成された文書がPC-8801(mkII)およびPC-9801(E/F)でも使えるように各機種にコンバートされたプログラムも含まれております。

定価 12,800円

PC-8001mkII
PC-8801(mkII)
PC-9801(E/F)

主な特徴

- PC-8001mkIIで本格的な1画面40文字9行を実現
- JIS第一水準漢字ROM内すべて全角，半角(英数字，カナ記号のみ)，倍角(印刷時のみ)で表示
- 取扱い説明画面がいつでも呼び出せる
- 印刷は横書き，縦書きどちらでもOK
- 同一ページ内で同じ文字列を使うとき，前の文字列を複写できる
- 短文登録(最大124文字，99短文まで)，短文呼び出し可能



《速記》のシステム構成

- 本体＝PC-8001mkII，PC-8801(mkII)，PC-9801(E/F)
- ディスプレイ＝640×200ドットタイプ(PC-8001mkII) 640×400ドットタイプ
- プリンター＝PC-8822, PC-8825, PC-PR201，PC-PR202，PC-PR101, UP-130K, GP-550E
- FDD＝5インチ2ドライブ両面倍密シングルトラック用

マイコンソフトセレクトオリジナル・ソフト・シリーズ

MSX 計算屋さん

For MSX (メモリー容量16K以上)

定価 6,800円

損益計算・予算実績管理・家計簿など表計算が自由自在

私たちは様々な形で計算処理というものを日常行っていますが，そのほとんどが表計算（縦横計算）に集約できます。たとえば，損益計算，予算実績管理，家計簿等をみても，縦横の計算処理されるものがほとんどであることがわかります。

このMSX-MARSは，こうした行列計算を簡単かつ迅速に処理し，必要とするデータを有効に引き出すことと，コンピュータ言語にまったく知識のない方にも自由に使えることを目的として開発しました。

プログラムの特徴

①命令，処理の基本はメニュー方式とし，誰でも簡単に扱える。
②行列の四則演算（＋，－，×，÷，パーセント計算，累積計算，指数計算）ができる。
③データの追加，変更，削除，並べ替えが自由にできる。
④ソーティング機能をもつ。
⑤表のレイアウトを自動的に決定するオート・プリントアウト機能をもつ。

内容

- プログラムテープ　1本
- データ用ブランクテープ　1本
- マニュアル　1冊

MSX 音楽屋さん

For MSX (メモリー容量16K以上)

定価 6,800円

MSXでオリジナル・コンピュータミュージックを……

MSXにおいても，シンセサイザーとまではいきませんが3重和音までのプレイが可能であり，ある程度の音楽がPLAY命令より実行できます。

このプログラムは，こうしたPLAY命令，あるいはBASIC自体についてまったく知識のない方にも楽譜を見ながらキー操作することで，その曲を演奏するBASICプログラムをMSXが作成するというプログラムです。

音楽を楽しむツールとして，あるいはゲーム等のBGM部分を作成するツールとしてご利用下さい。

プログラムの特徴

①楽譜を見ながらキーボードより，音の高低・長さ等を入力することで，その曲を演奏するBASICプログラムが作成されます。
②3重和音，8オクターブまでの音域をカバーします。
③音の高低は，実音とキーボードで表示します。
④音の長さは，音符を数値で入力します。
⑤テンポや音の大きさを変えたり，各パートをPLAYする機能，BASICプログラムをダイレクトに修正する機能などを持っています。

内容

- プログラムテープ　1本
- データ用ブランクテープ　1本
- マニュアル　1冊

マイコンソフト通信販売　Dempa 03-445-6111

らくらくの友

らくらくの友　定価5,800円 送料300円

PC-9801(E・F対応)用　5インチ(2DD)・8インチ
PC- 8801(mkII)用　5インチ(2D)

らくらくセッター用ハガキ印字ソフト

特長

1．対話型で使い易い。
2．入力画面をハガキの印字可能エリアと同様に表示。
3．拡大文字・縦書き可能。
4．機能キーの使用で効率のよい文書の作成・修正ができる。
5．住所データは20件（1ファイル）単位で登録。
　5インチ版で約1400件（70ファイル）の登録可能。
　（88用は約700件）

必要機器

- 漢字ROM
- 日本語BASIC(98用の場合)
- 漢字BASIC〔システムソフト版〕(88用の場合)
- 高解像度ディスプレイ

対応プリンタ

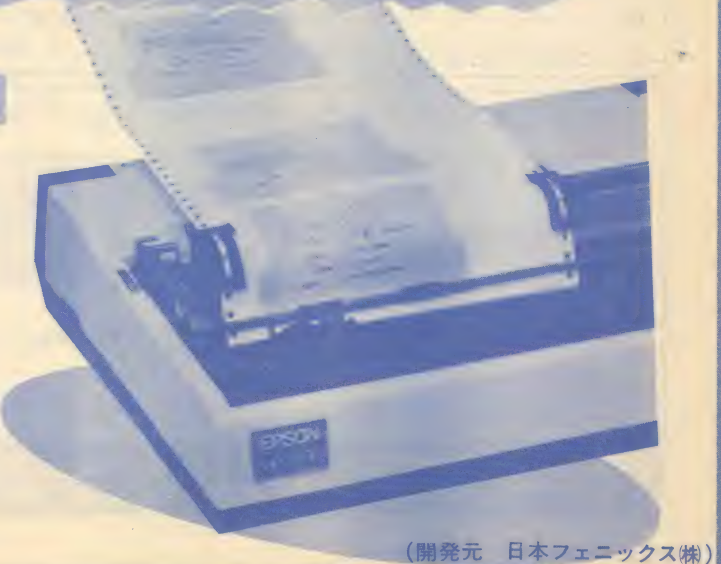
- ＰＣ－ＰＲ201
- ＰＣ－8822
- ＮＭ－9300, 9400
- ＣＰ－201Ｋ

らくらくセッター

プリンタ用ハガキ印字
補助台紙

(必要機器)らくらくセッター(印字台紙)3,500円 送料300円

らくらくセッター すいすいプリント 一度に20枚連続印字！



らくらくセッターは、一度に20枚のハガキがセットできるプリンター用ハガキ印字補助台紙です。お手持ちのパソコン、プリンターを使って、すばやく簡単に、しかもお安くハガキに印字できます。時間がかかる、うまくできない、セットが大変といった悩みは、らくらくセッターがあればすぐ解決。さあ、パソコンを使って、どんどんハガキにプリントしよう。

〈対象プリンタ〉NEC PR-201 PC-8822 etc. EPSON FP-80 RP-80 etc. IBM 5553 5557 STAR DPX510 (J) 515

らくらくセッターはトラクタフィーダ機構のあるプリンタでお使い下さい。

（開発元　日本フェニックス㈱）

マイコンソフト通信販売

Dempa 03-445-6111

BASICコンバートテープ・開発ツール・日本語ワードプロセッサー

テキスト・コンバータとは？

テキスト・コンバータは、今までは全く不可能であった異機種用のベーシックプログラムを、ロードできるようにするソフトウェアです。たとえば、PC-8801→X 1なら、PC-8801でセーブしたプログラムが、X 1でそのままロードできますし、リストをとることもできます。もちろん、こまかな文法の違い（命令名の違いは自動変換されます）を手直しすれば、RUNさせることもできます。ベーシックの上達にも有用です。

システムソフトウェア・コンバータとは？

システムソフトウェア・コンバータは、テキストコンバータで必要とされた、わずかな手直しすら不要にしてしまう画期的なソフトウェアです。たとえば、MZ-2000→X 1というのは、MZ-2000のベーシックそのものを、X 1で動くように改造するソフトです。これを使えば、X 1があたかもMZ-2000になってしまったかのように、使うことができます。もちろん、雑誌に掲載のプログラムの打込み、セーブも可能ですので、パソコンを2台分、3台分にも活用できるソフトです。

番号	内容	機種	定価	コードナンバー	言語	備考
	BASICコンバート・テープ／開発ツール					
①	PC-8001(N-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202139	M	
②	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202140	M	
③	PC-8001(N-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202159	M	
④	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202160	M	
⑤	PC-8001(N-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201127	M	
⑥	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201128	M	
⑦	PC-8001(N-BASIC)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203078	M	
⑧	PC-8801(N88-BASIC)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203079	M	
⑨	MZ-2000(1Z001)・MZ-80B(SB-5520)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203080	M	
⑩	MZ-80B(SB-5520)→MZ-1200, K/C(SP-5030) テキスト・コンバータ	MZ-1200, K/C	3,500円	3201058	M	
⑪	PC-6001→X 1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円		M	
⑫	X-1逆アセンブラ(スクリーン4分割表示、しかもプリンタへのページング出力可)	X 1	4,200円	3203081	B	
⑬	FM-7専用マシン語入力デバッカー	FM-7	3,000円	3301135	B	
⑭	システムソフトウエア・コンバータ①	X 1	3,800円	3203082	M	
⑮	システムソフトウエア・コンバータ②(MZ-LOGO・MZ-PASCAL→X 1)	X 1	4,200円	3203132	M	
⑯	システムソフトウエア・コンバータ③(システムプログラム&マシンランゲージ)	X 1	4,200円	3203127	M	
⑰	システムソフトウエア・コンバータ PC-8001(N-BASIC)→X 1	X 1	4,800円	3203136	M	
⑱	PC-8001(N-BASIC)→MZ-1500 テキスト・コンバータ（新発売）	MZ-1500	4,200円		M	

マイコンソフト通信販売のお申し込みは，郵便振替あるいは現金書留で，下記要領に従い送料を添え，電波新聞社出版販売部までお送りください。

送料　1本240円　2本以上…1本増すごとに100円増
※ただし　X1ゼビウス(ジョイスティック付)は1箱350円
FM-7ゼビウス(ジョイスティック付)は1箱500円

※なお，商品は現金到着後，お手元に届くまで約1週間かかります。

①郵便振替の場合
本紙中ほど綴じ込みの購読申込書(払込通知票)に商品名を記入して振込んでください。

②現金書留の場合
商品名，機種名をはっきりと記入し，商品名と送料の合計金額を現金封筒に同封してください。

電波新聞社
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

実行速度 F-BASICの100～200倍を実現!!

(FM7/NEW7/77用) C言語の長所をとり入れて

Pコンパイラー

カセット版……定価5,800円
フロッピー版…定価7,800円
(5インチ，3.5インチ)

1 C言語の長所を取り入れた、P・コンパイラー

現在，パソコンから電算機にいたる幅広い範囲でコンピュータ・プログラミング言語「C言語」が注目されています。

これはプログラムの簡潔化，構造型プログラムの表記，プログラムのライブラリー化等が可能という大きな特長があるからです。

一方，広く普及している「BASIC言語」では，プログラム自体の流れが見通しにくく，その為アルゴリズム的にも不安定なプログラムが作られているのが現状です。

「P・コンパイラー」は，BASICの一般的に理解しやすいステートメントを用い，「C言語」の様な構造型プログラミングが可能で，双方の長所を取り入れた，まったく新しいタイプのコンパイラーです。

2 最高速のプログラムが作成できる

「P・コンパイラー」で作成されたプログラムの実行速度は，これまでFM－7で可動するコンパイラーの中で一番速いとされている「INTROL－C」より高速であり，1～1000までの素数計算プログラムのベンチマーク・テストでは，「INTROL－C」が8.6秒であるのに対し，「P・コンパイラー」では8.4秒「F－BASIC」と比較すると実に約100～200倍の実行速度を有しています。

3 メディアは，カセット，ディスク(3.5，5インチ)で発売

ソフトウエアは，カセット・テープ，ディスク（3.5，5インチ）で発売します。カセット・テープ版は「P・コンパイラー」と「P・コンパイラー」のサンプル・プログラムや，関数などのライブラリーなどを収録します。(価格：カセット5,800円，ディスク7,800円)

ディスク版では1枚のディスケットに「P・コンパイラー」本体の他，豊富なサンプル・プログラム，関数などのライブラリー，P・コンパイラー用プログラム作製ツールが収められています。

また，「P・コンパイラー」のカセット・バージョンは，FM－7に内蔵されている「F－BASIC」の様にプログラム製作から実行までFM－7本体のみで行え，コンパイラーを使用しているわずらわしさを感じさせません。

ディスク・バージョンでは，ディスクからソース・プログラムを読み込む事によりコンパイルを行う為，大きなプログラムを作る事ができます。

また，include（複数のプログラムの集まりを一つのプログラムとしてコンパイルする事）が可能で，OS上で使用するコンパイラーに比較的近くなっています。

4 プログラム入力は，「F-BASIC」の入力方法を使用

プログラム入力は，BASIC言語のエディタ機能を使用する為，新たに入力方法を覚えなくてすみます。

これは，「BASIC言語」のREM文を使用してプログラムを作成できるからです。「BASIC言語」での入力と比較すると次の様になります。

```
〔BASIC〕                  〔P〕
10 PRINT "test"     →   10 '        printf ("test¥n")
20 GOSUB 100        →   20 '        gosub SUB
30 END              →   30 '        end
100 RETURN          →   100 'SUB: return
```

5 プログラムのライブラリ化ができる

一度作成したプログラムを他のプログラムに流用できる為に，プログラムの生産性が高まります。

●お問合わせは―㈱電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 出版販売部 ☎03－445－6111

日本語ワードプロセッサー

文筆ver.Ⅱ

PC-9800

8インチ・5インチ・5インチ2DD
¥56,000

驚異の¼角文字
数式・化学式が使える。ルビ打ちができる。
大好評！親指無変換が使い易い。
カナ入力・ローマ字入力・部首索引・辞書約4万語。

高速処理。スタート15秒。一行削除0.5秒。
半角文字、半角スペースを完璧に実現。
横書きの文書を一発で
縦書き文書に交換できる。

PC-9800 漢字販売管理 仕入・在

8インチ・5インチ2DD ¥78,000

専用用紙とプリンタ用紙、2種類の印刷が選べます。大容量・高速性・信頼性・使いやすさ、すべてがそろった超一流のソフトウェアです。

●得意先マスターは1500件(8インチ)、コードNo.4ケタ、得意先名(カタカナ10桁、検索は2秒以内、漢字15ケタ) 今月売上・累計売上・今月入金・前月請求・現残高が常に自動集計で表示されます。●商品マスターは4000件(8インチ)●売上伝票2500枚/月●担当者管理(99名)●請求書自動発行●宛名印刷●得意先売上日計表●商品売上日計表●入金日計表●仕入日計表●支払日計表●得意先売上一覧表●得意先売掛金一覧表●仕入先買掛金一覧表●在庫商品一覧表 etc.………

■システム構成
本体……PC-9801(漢字ROM)PC-9801E(漢字ROM)
PC-9801F(2ドライブ内蔵)
CRT …高解像度ディスプレイ(PC-8853、PC-8853K、PC-8851など640×400ドットタイプ)
※640×200ドットタイプは使用できません。
プリンタ…PC-8822、NK-3618-22、NM-9100-R0、NM-9200-R0、NM-9300-R0、NM-9400-R0、PC-PR201、EPSON、UP-130K(PC-PR対応品)など10インチ幅以上漢字対応品。
ディスクユニット…8インチ(PC-8881、PC-9881)
5インチ(PC-8031-2W、PC-80S31)
2DD 5インチ2DD(PC-9831-4W)
※プリンタ・ディスクユニットは、NEC純正部品及び同等品にて使用できます。ただし、同等品に関しては販売店にて御確認の上お買い求め下さい。

PC-9800 漢字見積書

8インチ・5インチ2DD・5インチ ¥48,000

●あらゆる業種に対応できます。スクロール機能により、200行もの長い見積りもOK。工事見積りや一般商品売買の見積りなど、あらゆる業種に対応できる高い汎用性を備えています。

●表紙まで作れる親切設計!! 自動頁付で表紙、諸条件表、大見出し、内訳明細書まで出力。表組みも含めて印刷できます。(単票・複票出力可。) 見積書ばかりでなく、納品書・受領書・請求書も単票出力可能。

●シミュレーションで、電卓とおさらば。見積業務につきもののわずらわしい計算をすべてシミュレーション化、正価・売価・原価の相関がひとめでわかります。金額・掛率・倍率をさまざまにあやつり、価格を決定することができます。もちろん、合計金額は自動算出のうえ、値引きや訂正処理もこなせます。

■システム構成
本体……PC-9801(漢字ROM)、PC-9801E(漢字ROM)、PC-9801F(2ドライブ)
CRT …PC-8853、PC-8853K、PC-8851、KD-551など640×400
プリンタ…PC-8822、NK-3618-22、NM-9100-R0、NM-9200-R0、NM-9300-R0、NM-9400-R0、PC-PR201、EPSON・UP-130K(PC-PR対応品)
ディスクユニット…8インチ(PC-8881、PC-9881)
5インチ2DD(PC-9831-4W)
※プリンタ・ディスクユニットはNEC純正品と同等品で使用できますが、上記以外製品は販売店でご確認のうえお買い求めください。

開発製作
㈱アイ企画

<table>
<tr><th>文筆ver.II</th><th>本　　　体</th><th>ディスクユニット</th><th>ディスプレイ</th><th>プリンタ</th></tr>
<tr><td rowspan="3">PCI-1926
(5インチ2DD用)
文筆ver.IIフロッピーディスク×1
予備用フロッピーディスク×1
マニュアル×1
機能表示シート×1</td><td colspan="2">PC-9801F2 (5インチ両面倍密倍トラックディスクドライブ2台内蔵)</td><td rowspan="9">PC-KD551
(カラー)
PC-8853N
(カラー)
PC-8853K
(カラー)
PC-8853
(カラー)
PC-8851
(モノクロ)
PC-8841
(モノクロ)
640×400ドットの専用高解像度タイプを使用して下さい。
640×200ドットタイプは使用不可。</td><td rowspan="9">(24ピンヘッド)
PC-PR201
NM-9300-R0
NM-9400-R0
EPSON
UP-130K
(PC-PR対応品)
(18ピンヘッド)
NK3618-21
NK3618-22
NM-9100
NM-9200
PC-8821
PC-8822</td></tr>
<tr><td>PC-9801F1</td><td>PC-9831FD4</td></tr>
<tr><td>PC-9801＋漢字ROM
(PC-9801E)</td><td>PC-9831-4W</td></tr>
<tr><td rowspan="3">PCI-1925
(8インチ標準用)
文筆ver.IIフロッピーディスク×1
予備用フロッピーディスク×1
マニュアル×1
機能表示シート×1</td><td>PC-9801F2</td><td rowspan="3">PC-9881
PC-9881K
PC-8881</td></tr>
<tr><td>PC-9801F1</td></tr>
<tr><td>PC-9801＋漢字ROM
(PC-9801E)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">PCI-1924
(5インチ両面倍密用)
文筆ver.IIフロッピーディスク×1
辞書用フロッピーディクス×1
予備用フロッピーディスク×1
マニュアル×1　機能表示シート×1</td><td>PC-9801F2</td><td rowspan="2">PC-80S31</td></tr>
<tr><td>PC-9801F1</td></tr>
<tr><td>PC-9801＋漢字ROM
(PC-9801E)</td><td>PC-8031-2</td></tr>
</table>

人にやさしい自然派ワープロ

テラSERIES PC-9801F/E ¥32,000

8インチ/5インチ2DD

日本語ワードプロセッサ

機　器　構　成

●本体――――PC-9801,PC-9801F2,PC-9801E
●ディスプレイ――640×400ドットタイプ
(640×200 ドットタイプでは使用できません)
●ディスクユニット―8インチ2D，5インチ2DD
●プリンタ――――PC-PR201,PC-PR101
NM-9300,NM-9400 以上 24ドット
PC-8822,NM3618-22
NM-9100,NM-9200 以上 16ドット

※本体には漢字ROMを装備して下さい。
NEC純正品以外の機器でも動作する場合がありますが，誤動作が起った時には対処いたしかねます。よく御確認の上でお買い求め下さい。対応機種は，後日追加することもあります。

●カナ入力●ローマ字入力●一括入力(40文字)・文節変換●16進コード入力●辞書約5万3千語(8インチの場合)、5インチ2DD版は約5万語●学習機能●辞書の追加登録●外字登録(188)●ロールアップ・ロールダウン●左右スクロール●文字列挿入・削除●タブ●デジマルタブ●複写●移動●枠あけ●検索●全置換●置換●センタリング●右寄せ●左寄せ●改頁●頁指定●ホームポジション●バックスペース●キャンセル●画面表示38文字(スクロールにより、最大90文字)×15行●1文書の量(横38文字の場合400行) ●縦倍角文字、4倍角文字(プリンタNM-9300、9400)●横倍角文字●全角文字●半角文字●上つき文字、下つき文字●ルビ●かさね打ち●アンダーライン●罫線(太線・細線)・ボックス指定可●計算機能●用紙サイズ指定●半改行●上部余白指定●左端余白指定●印刷部数指定●印刷頁指定●文字間隔・行間隔指定●縦書・横書指定●禁則処理●一行の文字数変更●書き込み保護●各種ユーティリティ●8インチ/5インチ2DD(ともに予備システム付)

開発製作
日本マイコン販売㈱

電波新聞社 出版販売部
東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1−11−15 ☎03-445-6111
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3−2−4 ☎06-203-3361
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2−13−23 ☎092-431-7411

実務トレーニングMZ-80B/2000

QSO整理	QSO(交信)記録を手書で整理する時代は、このソフトの登場で終わった!	MZ-80B	3,500円	M	3202056
成績処理(4本組)	1ページ最大20項目×50人×10ページの格納が可能! 5段階変換、偏差値変換、生徒番号順一覧、成績順一覧、ヒストグラム、クラス別一覧、クラス別成績順一覧、全クラス総合一覧、個人表など19種類の表が作成可能です。	MZ-80B	24,000円	B	3202082
S・P表作成(2本組)	S－P原表(1.0得点、重みつき誤答分析)、注意係数、平均正答率、信頼性係数、差異係数、標準偏差、S－P表、項目(問題分析)、UL指数、φ係数、クロス表、ソマーズ係数、ヒストグラム、部分S－P表、多肢選択式誤答分析、ヒストグラム、クロス表、集中度係数、平均情報量、相対エントロピ実質選択肢数、偶然得点など。	MZ-80B	12,000円	B	3202083
アンケート集計	1ページ最大250人×10ページのDATA入力が可能、項目(問題)の選択肢数の最大は35、集計結果一覧表、ヒストグラムクロス分析表、クロス分析ヒストグラムがプリントされます。	MZ-80B	6,000円	B	3202084
校内模試(3本組)	クラス数は最大11クラス、1クラス50人です。各科目別ヒストグラム、各科目別得点、偏差値、学年順位一覧、各科目別成績順位一覧表、各クラス別偏差値一覧、クラス別成績順位一覧、学年総合成績順、全クラスの個人成績表出力など。	MZ-80B	18,000円	B	3202085

実務トレーニング・ソフト for PC-8801

DM発行システム	DMを多く出される商店や会社用に製作したものですが、家庭の住所録・電話帳がわりにもなります。顧客のランクを登録してランク別にDMをプリントアウトすることもできるため、会員・顧客管理にも使えます。顧客数250以内。	PC-8801	5,000円	B	3101001

簡易言語. HU-BASIC. 開発ツール

MATRIX AUTO REPORTING SYSTEM MARSマーズ 表集計/グラフ・パッケージ	行列の四則演算/自動プリントアウト/レイアウト指定プリントアウト/行・列のページ別管理(3次元処理・DISK版)/グラフ作成/X－Yプロッターによるグラフ作成/行・列のレイアウト変更/条件判断/ソーティング/計算式の指定。	PC-8001/T	9,800円	B	3102199
		PC-8001/FD	14,800円		3102198
		PC-8801/T	14,800円		3101036
		PC-8801/FD	24,800円		3101035
		PC-9801/FD	29,800円		3100004
GRAPH MATRIX AUTO REPORTING SYSTEM G・MARS	40種類のグラフ作成/自動グラフ作成機能/1種類のデータから複数のグラフ作成/データ自動プリントアウト機能/データの順変更機能/軸変換機能/ハードコピー対応/データの追加・削除可能/データの保存/MARSとのデータ互換性	PC-8801/FD	18,000円	B	3101042
		PC-8801/T	17,000円		3101041
		PC-9801/5インチ	19,000円		3100007
		PC-9801/8インチ	20,000円		3100008
HU-BASIC V2.0	200種類を超える豊富な命令群。Version1.シリーズをはるかにしのぐ高速性。このSUPER-BASICで今MZが甦る。	MZ-2000	10,000円	B	3202183
HU-BASIC V2.0	200種類を超える豊富な命令群。Version1.シリーズをはるかにしのぐ高速性。このSUPER-BASICで今MZが甦る。	MZ-80B	10,000円	B	3202135
HU-BASIC V2.0/FD	MZユーザー待望のHU-BASICのフロッピー・バージョン。スピーディなローディングでSUPER-BASICを思うままに。	MZ-2000/F	20,000円	B	3202184
HU-BASICコンパイラー	整数型BASIC→マシン語変換プログラム。ゲームソフトの作成を目的として開発された簡易言語です。BASICと同様の文法に従ってプログラムを作成し、テストRUNにより文法チェックが可能です。その後コンパイラーによりプログラムをマシン語変換をします。	PC-8001mkII	6,000円	M	3102217
		MZ-700			3201083
		X-1			3203018
HU－CAL	最高級ビジネス用簡易言語です。◎16桁の高精度計算 ◎倍精度関数を装備 ◎フルスクリーンエディターによる編集機能付 ◎フォーマット指定が容易 ◎フィールド調整はカーソルキーでOK ◎MZ-700用はプロッター使用可。	MZ-700	8,800円	M	3201085
HU－CAL/FD	HU-CALのフロッピー版です。スピーディな操作性でさらにカセットバージョンHU-CALのデータがそのまま使用できます。	MZ-2000/FD	19,800円	M	3202186
		MZ-80B/FD	19,800円		3202138
Pocket INFO	収集したデータを、表集計の形式でプリンターへ打ち出し、指定した条件でデータの検索、ソートが可能です。またデータをカセットへSAVE, LOADができ、さらにMZ-2000とのデータの送受信ができます。	PC-1500 ㊣E-155	6,800円	B	3204001
Super INFO	充実したヘルプ画面が設けられているので簡単にプログラミングが可能な簡易言語です。Pocket INFOとのデータの送、受信ができます。	MZ-2000/FD	29,800円	B	3202174
マルチプラン実務フォーム集	日常業務で発生するデータの集計・作表をスピーディに処理するために今最も使用されている簡易言語「マルチプラン」。この「マルチプラン」を最大限に活用するために、400の実務の中から各業務のスタンダードな約60例のフォーム(集計表)をピックアップ。給与計算/試算表/金種計算/資金繰り表/経営分析/買掛金・売掛金管理/減価償却(固定資産台帳)/見積書/損益分析点シミュレーション/平均値の差の検定/ニュートン法による求根/数値分析(シンプソン法)/基礎統計/相関・順位相関/季節変動指数/ABC分析/棚卸集計/売上・在庫管理/ローン計算/成績処理/他	PC-9801F (5インチ2DD)	19,800円		
		PC-9801E (8インチ2D)			
		PC-9801 (5インチ2D)			
		PC-9801 (8インチ2D)			
		PC-100 (5インチ2D)			

大好評 日本語ワードプロセッサーシリーズ

タイトル	機種	定価	適用プリンター	注文番号
書記	FM-7/8	9,000円	MP-80K	3301049
書記	PC-8801	9,000円	PC-8822, MP-80K	3101018
書記/FD	PC-8801/FD	24,000円	PC-8822, MP-80K	3101030
HuWP ヒューワープロ	X-1	24,800円	CZ-800P	3203017

電波新聞社 出版販売部
東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 ☎03-445-6111
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3－2－4 ☎06-203-3361
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2－13－23 ☎092-431-7411

全国 マイコンソフト取扱店一覧

北海道

★電波新聞社・札幌支局：札幌市中央区大通西17－2 ☎011-641-5591

★九十九電機札幌店：札幌市中央区南2条西3丁目 札信ビル ☎011-241-2299

★YESそうご電器：札幌市中央区南2条西3丁目 ☎011-214-2811

★そうご電器旭川店：旭川市4条7丁目 ☎0166-26-2251

★そうご電器苫小牧店：苫小牧市王子町3丁目1－14 ☎0144-35-2151

★そうご電器サンピアザ店：札幌市白石区厚別町下野幌493-20 ☎011-892-6081

★そうご電器ニューチカ店：札幌市中央区大通西3丁目 北洋ビル ☎011-214-2851

★パソコンランド帯広：帯広市西2条南1丁目19 ☎0155-24-4648

★金市館パソコンランド：札幌市中央区南2条西2丁目 ☎011-221-8221

★メディア旭川：旭川市2条通21丁目右10号 ☎0166-33-3300

★OA SHOP PAL：釧路市星ヶ浦大通1丁目7－1 ☎0154-52-0011

★バイトイン：帯広市西17条南3丁目4 キッスルハイツ ☎0155-35-6781

★つうけんテレコンショップ釧路：釧路市黒金町13丁目1 コスモビル ☎0154-25-1161

★つうけんテレコンショップ北見：北見市北2条東1丁目 大槻ビル ☎0157-61-2611

★メディア札幌：札幌市中央区南2条西3丁目 丸井今井 ☎011-281-1151

★つうけんテレコンショップ帯広：帯広市西2条南9丁目サニーデパート3F ☎0155-23-1161

★ICカプセル：北見市2条西2丁目 サンプラザ ☎0157-23-8444

★名寄ラジオ商会：名寄市大通南6丁目

★函館西武：函館市梁川町9－3 ☎0138-55-5511

青森県

★電巧堂チェーン・八戸本店：八戸市長横町17－1 ☎0178-44-4111

★電巧堂チェーンしんまちプラザ：青森市新町2－6－26 ☎0177-23-2356

★電巧堂チェーンサンプラザ：青森市石江字三好143－1 ☎0177-82-7521

★電巧堂チェーンむつ店：むつ市柳町1－2－14 ☎01752-2-4121

★電巧堂チェーン弘前代官町店：弘前市代官町3－1 ☎0172-34-2606

★電巧堂チェーン弘前バイパス店：弘前市城東北4丁目5－5 ☎0172-27-2251

★電巧堂チェーン堅田バイパス店：弘前市堅田字宮川438－1 ☎0172-34-6230

★電巧堂チェーン五所川原店：五所川原市旭町29－1 ☎0173-35-3129

★マイコンショップトム：八戸市三日町26 ☎0178-45-5570

岩手県

★電巧堂チェーン・盛岡本店：盛岡市中央通2－11－1 ☎0196-54-2772

★ホビーショップメカーノ：花巻市若葉町1－10－12 ☎0198-22-4183

★テクノハウス・エイトピア：盛岡市館向町3－7 ☎0196-23-4470

秋田県

★緑屋そうご電器：秋田市中通2－7－6 ☎0188-32-1951

★電巧堂チェーン秋田ひろこうじ店：秋田市中通2－4－23 ☎0188-34-3151

★電巧堂チェーン新国道泉店：秋田市保戸野新川向16－2 ☎0188-64-3061

★電子センター秋田：秋田市川尻町字川口境18－3 ☎0188-32-7815

★電巧堂チェーン秋北中央店：大館市御成町2－6－1 ☎0186-49-7161

★電巧堂チェーン大曲サンロード店：大曲市通町3－3 ☎01876-3-5711

★電巧堂チェーン横手バイパス店：横手市安田字越廻39 ☎01823-3-2221

★電巧堂チェーン本荘店：本荘市出戸町字岩渕下46 ☎01842-4-5211

宮城県

★電波新聞社・仙台支局：仙台市一番町1－1－31 ☎0222-27-7211

★電巧堂DAC仙台東口店：仙台市東七番町125－24 ☎0222-91-4744

★電巧堂チェーン・仙台本店：仙台市中央2－2－21 ☎0222-47-1141

★庄子デンキ：仙台市長町2－1－39 ☎0222-47-1141

★庄子デンキ・コンピュータ中央：仙台市一番町3－6－5 ☎0222-54-5591

★庄子デンキ・石巻本店：石巻市中央2－12－7 ☎0225-93-1011

★シスペック仙台店：仙台市通扇宮町3－18 ☎0222-33-0256

★ムーンベース：仙台市通町2－15－8 ☎0222-71-9700

山形県

★電巧堂チェーン山形七日町本店：山形市七日町2－1－6 ☎0236-23-1055

★エレクトロ：天童市老野森2－9－4 ☎02365-4-1530

★羽前パーツ：鶴岡市馬場町5－41（荘内病院前） ☎0235-22-1980

★エルタウン庄子デンキ山形本店：山形市七日町2－7－43 ☎0236-42-1222

★新庄CQセンター：新庄市小田島町5－53 ☎02332-3-1586

★ソフトセンター・ハラトク：米沢市中央1－8－23 ☎0238-23-6228

福島県

★オリエンタルパソコンショップ：福島市栄町10－11 コルニエッタヤ ☎0245-21-2101

★エルタウン粉又・駅前店：福島市栄町7－31 ☎0245-21-2011

★郡山西武：郡山市駅前1－16－7 ☎0249-34-6161

★いわきマイコンショップ：いわき市平字立町86 ☎0246-23-0513

茨城県

★カトーデンキ販売：水戸市柳町1－13－20 ☎0292-26-4170

★マルスズ電気：取手市新町5－17－17 ☎02977-4-1311

★中屋理化学：日立市神峰町4－21－8 ☎0294-23-0555

★OAショップ浦井：水戸市南町3－3－39 ☎0292-27-2625

★丸善無線電機㈱土浦ターミナルビル店：土浦市有明町1－30 ☎0298-22-7601

栃木県

★計測技研：宇都宮市桜3－2－17 太平ビル3F ☎0286-33-1994

★マイコンプラザビック1：宇都宮市宮町1－14 ☎0286-21-5150

★宇都宮西武：宇都宮市馬場通り2－3－12 ☎0286-35-0111

★小林電気：足利市通り2－2629 ☎0284-21-0131

★ラオックス小山店：小山市城山町3－3－22 ☎0285-23-4652

山梨県

★システムインナカゴミ甲府：甲府市丸の内2－4－20 ☎0552-28-3333

★甲府西武：甲府市丸の内1 ☎0552-32-5111

群馬県

★電波新聞社・関東総局：高崎市高砂町48 ☎0273-26-3206

★民生電気：高崎市問屋町2－4－5 ☎0273-61-4535

★青木電気サービス：高崎市新町80 ☎0273-23-9275

★アサヒ商会：高崎市問屋町2－8－2 ☎0273-63-1111

★パソコンショップマエハラ：大田市本町21－3 ☎0276-25-3410

★あやめ模型：渋川市長塚町1801－1 ☎0279-23-3732

★クリマデンキ：前橋市表町2－10－23 ☎0272-23-0110

★大竹文具店：伊勢崎市本町1－18 ☎0270-25-5550

★ソフトショップラム：前橋市新前橋町17－13 ☎0272-53-7594

★たけのうち電器：沼田市東原新町1820 ☎0278-2-3653

★プログラムバンク：高崎市飯塚町97－1 高義ビル1F ☎0273-63-1369

★プログラムバンク前橋店：前橋市天川原町8－1 ☎0272-23-7408

★サカキ：高崎市問屋町1－10－26 ☎0273-62-1500

★TECHNO：高崎市連雀町BIBI高崎地階 ☎0273-22-1300

★前橋西武：前橋市本町2 ☎0272-34-1011

★パソコンランド21：前橋市表町1－1－14 ☎0272-23-4462

埼玉県

★ラオックスわらび店：蕨市塚越1－5－6 ☎0484-43-2161

★ラオックス浦和店：浦和市高砂1－12－1 コルソ4F ☎0488-24-5311

★ラオックス北浦和店：浦和市北浦和5－1 ☎0488-33-8811

★ラオックス小手指店：所沢市小手指町1 43－3 ☎0429-23-1851

★ラオックス大宮店：大宮市錦町630 ☎0486-44-3551

★ラオックス岩槻店：岩槻市東町1－8－11 ☎0487-57-2561

★ラオックス春日部店：春日部市中央1－18－5 ☎0487-54-4171

★ラオックス川口店：川口市栄町3－9－13 ☎0482-56-0011

★ラオックス志木店：志木市本町5－17－5 ☎0484-74-9041

★大宮西武：大宮市宮町1 ☎0486-42-0111

★福岡無線：川越市連雀町3－2 ☎0492-22-0362

★トータス電化：南埼玉郡宮代町学園台1－4－9 04803-4-7721

★大田デンキ：新座市東北2－31－15 ☎0484-73-1511

★コクサイパソコンセンター：上福岡市上福岡1－2－4 ☎0492-66-5591

★マイコンランド浦和：浦和市高砂2－8－10 仲銀座共同ビル ☎0488-22-3791

★トヨムラ大宮店：大宮市宮原町3－515－2 ☎0486-52-1831

★パソコンショップカーク：熊谷市弥生町2－47 ☎0485-25-4432

★マツモト電器東松山店：東松山市箭弓町1－5－15 ☎0493-23-1397

★兼文電工：大里郡江南村押切2632－1 ☎0485-36-1155

千葉県

★ユニフ中村屋柏本店：柏市柏3－1－1 ☎0471-67-3333

★家電のササキ：鴨川市横渚292 ☎04709-2-1323

★船橋東武：船橋市本町7 ☎0474-25-2211

★船橋西武：船橋市本町1 ☎0474-25-0111

★ムーミン船橋ららぽーと店：船橋市浜町2－1－1 ららぽーと内 ☎0474-33-3711

★タニカツ電機販売：流山市江戸川台東2－7 ☎0471-54-1111

★サンユー：館山市稲162 ☎0470-23-1276

★ラオックス市原店：市原市五井町2343－1 ☎0436-21-5331

★ラオックス稲毛店：千葉市小仲台2－8－17 ☎0472-53-2136

★ラオックス千葉店：千葉市新千葉1－1－1 ☎0472-27-5318

★ラオックス船橋店：船橋市浜町2－1－1 ☎0474-34-3971

東京都

★J＆P渋谷店：渋谷区道玄坂2－28－4 ☎ 03-496-4141

★J＆P町田店：町田市森野1－39－16 ☎0427-23-1313

★J＆P八王子店：八王子市旭町1－1 八王子そごう7F ☎0426-26-4141

★マイコンセンター60：豊島区東池袋1－21－5 ☎ 03-980-1360

★池袋西武：豊島区南池袋1 ☎ 03-981-0111

★渋谷西武：渋谷区宇田川町21－1 ☎ 03-462-0111

★A＆Vしらくら：北区上十条2－27－12（十条駅前） ☎ 03-905-0221

★マイコンセンターCOM：千代田区神田佐久間町1－8－4 ニュー千代田ビル ☎ 03-251-8951

★小田急百貨店8Fマイコンコーナー：新宿区西新宿1－1－3 ☎ 03-348-0269

★ラオックス本店：千代田区外神田1－2－9 ☎ 03-253-7111

★ラオックスサウンドショップ：千代田区外神田1－15－3 ☎ 03-253-7111

★ラオックス中央店：千代田区外神田1－13－3 ☎ 03-253-1341

★ラオックスソフトショップ：千代田区外神田1－15－18 ☎ 03-253-7111

★ラオックス新宿店：新宿区新宿3－15－16 ☎ 03-350-1241

★ラオックス調布店：調布市小島町1－35－15 ☎0424-84-0211

★ラオックス三鷹店：三鷹市野崎198 ☎0422-32-3741

全国㊫マイコンソフト取扱店一覧

★ラオックス吉祥寺店：武蔵野市吉祥寺本町1－20－3 ☎0422-21-3471
★ラオックス荻窪店：杉並区上荻窪1－19－11 ☎03-398-5100
★ラオックス錦糸町店：墨田区江東橋3－14－5 ☎03-634-2131
★ラオックス蒲田店：大田区西蒲田7－66－3 ☎03-734-5171
★ラオックス小岩店：江戸川区南小岩7－26－17 ☎03-672-1061
★電化プラザセルコ：町田市南成瀬1－3 相高ショッピングセンタ ☎0427-28-7090㈹
★ムラウチ電気：八王子市大和田町5－1－21 ☎0426-42-6211
★㈱ダイナミックオーディオ新橋店：港区新橋2－16－1ニュー新橋ビル ☎03-503-2611
★九十九電機㈱7号店：千代田区外神田1－9－9 ☎03-253-4199
★東陽電機㈱門前仲町店：江東区富岡1－8－5 ☎03-630-5151
★丸善無線電機㈱本店：千代田区神田佐久間町1－8 ☎03-255-4911
★丸善無線電機㈱立川ターミナルビル店：立川市曙町2－1－1 ☎0425-27-6211
★丸善無線電機㈱立川第1デパート店：立川市曙町2－2－25 ☎0425-27-5316
★ヤマギワテクニカ：千代田区外神田4－3－1 ☎03-253-0121
★ヤマギワソフトショップ：千代田区外神田4－1－1 ☎03-253-2111
★ヤマギワ玉川店：世田谷区玉川3－17－1 玉川高島屋S・C南館5F ☎03-708-1638
★真光無線㈱：千代田区外神田1－15－16 秋葉原ラジオ会館6F ☎03-255-0450
★㈱富士音響マイコンセンターRAM：千代田区外神田1－15－16 秋葉原ラジオ会館7F ☎03-255-7820
★ロケット本店：千代田区神田佐久間町1－14－1 ☎03-257-0606
★ロケット2号店：千代田区外神田1－15－9 ☎03-257-0233
★ロケット3号店：千代田区外神田1－4－6 ☎03-257-0345
★ロケット5号店：千代田区外神田1－13－1 ☎03-255-1531
★ロケット6号店：千代田区外神田4－3－2 ☎03-251-2051
★ミナミ電気：千代田区外神田1－15－2 ☎03-257-0373
★西川無線：千代田区外神田1－16－10 ☎03-253-2713
★シントク電気本店：千代田区外神田1－10－9 ☎03-255-0271
★シントクエコー店：千代田区外神田1－16－9 ☎03-255-0271
★マイコンベース銀座：中央区銀座1－8－21 ☎03-535-3381
★CVAジャスコ葛西店：江戸川区西葛西3－9－19 ☎03-675-5111
★CVAジャスコ秋葉原本店：千代田区外神田4－4－2 ☎03-258-3711
★㈱サンビック：国立市北1－6－6 ☎0425-76-6651
★東急ハンズ渋谷店6A：渋谷区宇田川町12－18 ☎03-476-5461
★東急ハンズ町田店：町田市原町田4－1－17 ☎0427-28-2608
★三光堂文具店：中野区野方6－30－24 ☎03-330-0406
★池袋東武：豊島区西池袋1 ☎03-981-2211
★ダイナミックオーディオ池袋店：豊島区南池袋1－28－2パルコ5F ☎03-987-3081
★上新電機みたか店：三鷹市野崎100 ☎0422-31-6251

神奈川県

★ビプレ海老名マイコンランド：海老名市国分寺字関免100 ☎0462-32-7777
★横須賀マイコンビデオセンター：横須賀市小矢部2－6－4 ☎0468-53-3398
★トヨムラTmd横浜：横浜市中区松影町1－3－7 ☎045-641-7743
★杉村電機商会：足柄上郡松田町庶子1490 ☎0465-82-4518
★日進㈱本店：横浜市西区南幸2－15－5 ☎045-314-5111
★㈱ニチイ横浜店：横浜市西区南幸2－15－13 ☎045-314-2121
★FLEX小田原：小田原市城山1－4－1新幹線ビル2F ☎0465-35-5591
★アポロ模型：小田原市曽比1959 ☎0465-36-8192
★㈱ジムドーコンピュータスクール：藤沢市藤沢541-24 ☎0466-23-8221
★藤沢西武：藤沢市南藤沢3－1 ☎0466-27-0111
★セキグチデンキ：川崎市川崎区駅前本町5－3 ☎044-244-5421
★ニューライフタカハシ：川崎市中原区木月410 ☎044-411-8221
★鎌倉書店：鎌倉市大船1－24－1 ☎0467-46-2619
★マイコンショップアイザワ：横浜市中区大平町1 ☎045-641-4337
★ウエムラオーディオ：小田原市城内2－21 ☎0465-23-3591
★ダイオーあざみ野店：横浜市緑区あざみ野1－7－1 ☎045-901-5462
★ICボックスイノウエ：中郡二宮町中里2－2－15 ☎0463-71-3367
★ラオックス戸塚店：横浜市戸塚区戸塚町3－3970 ☎045-881-3161
★ラオックス厚木2号店：厚木市中町4－16－6 ☎0462-22-2722
★ラオックス大和店：大和市深見西1－2－20 ☎0462-61-2011
★ラオックス横浜伊勢佐木町店：横浜市中区伊勢佐木町1－7 ☎045-261-1251

静岡県

★電波新聞社・静岡支局：静岡市日出町1－2 ☎0542-54-6405
★すみやパソコンアイランド：静岡市七間町7 ☎0542-55-8819
★マルツ電波静岡店：静岡市八幡2－11－9 ☎0542-85-1181
★マルツ電波板屋町店：浜松市板屋町102-12 ☎0534-54-2366
★日経社三島店：三島市一番町20－3 ☎0559-72-1546
★日経社伊東店：伊東市湯川1－11－14 ☎0557-37-1844
★浅井：富士宮市中央町11-18 ☎0544-26-5201
★ベスト電器エル＆エル：静岡市馬渕2－8－1 ☎0542-82-7070
★フューチャーイン浜松：浜松市旭町68－2 ☎0534-54-6633
★システムイン吉野：藤枝市田沼2－12－44 ☎0546-36-0630
★マイコンシステムハウス・ミニマックス：浜松市葵東1－10－21 ☎0534-37-1738
★メルバII：浜松市大蒲町85－11 ☎0534-64-8412
★朋電舎販売センター：焼津市焼津6－12
★コンピュータハウス・ザ・ミクロ：三島市栄町11－6 栄ビル1F ☎0559-71-9217
★伊東マイコンソフトセンター：伊東市和田1－7－11 ☎0557-36-8490
★スガヤ無線商会：富士市長通り104－3 ☎0545-61-1417
★マイコンショップクリエイト：袋井市高尾1160－1 ☎05834-2-3755
★浜松西武：浜松市鍛冶町15 ☎0532-53-2111
★静岡西武：静岡市紺屋町6 ☎0542-54-5151
★沼津西武：沼津市大手町3 ☎0559-51-0111
★ライブシティともえ：富士市吉原2－8－1 ☎0545-52-4006

岐阜県

★岐阜マイコンセンター：岐阜市鹿島町8－43 ☎0582-51-6338
★カネダ電気：各務原市蘇原三柿野町2－10 ☎0583-89-2288
★ニシオ電器：中津川市新町5－20 ☎05736-6-4048
★小川無線商会：大垣市宮町2－29 ☎0584-78-7687

新潟県

★電波新聞社・新潟支局：新潟市下所島203 ☎0252-45-2526
★東京石丸電気新潟店：新潟市東大通1－8－32 ☎0252-43-1400
★でんきのアイコー：上越市本町5－4－8 ☎0255-23-4040
★マイコンショップアルファ：上越市本町2－1－25 ☎0255-43-4850
★星光ベーシック：南魚沼郡六日町中央通り124－21 ☎02557-2-2733
★長岡ハムセンター：長岡市柏町1－5－17 松電ボウル1F ☎0258-32-8661
★デンケンジャパン：長岡市平島町字下新田63－17 ☎0258-23-1881
★コンピューターシステム：三条市荒町1－12－30 ☎02563-5-5795
★本所屋商店：加茂市仲町2－3 ☎02565-2-1580
★J＆P三共新潟店：新潟市東大通1－3－9 ☎0252-43-6671

長野県

★電波新聞社・松本支局：松本市白坂2－4－21 ☎0263-36-2266
★マイコンショップ諏訪：茅野市塚原1-12-6 ☎0266-73-2900
★マイコンショップパートナー：更埴市屋代2451 ☎02627-2-1817
★アルゴジャパン：上伊那郡辰野町宮所19 ☎02664-2-2022
★シマコーシステム：松本市大手3－2－21 ☎0263-35-1616
★小野電気商会：松本市深志1－2 ☎0263-35-3922
★システム開発：松本市高宮西2－14 ☎0263-27-1903
★マイコンランド上田：上田市中央西1－15－28 ☎0268-24-3515
★イヨ電子：須坂市横町301 ☎02624-8-2399
★上田西武：上田市天神1－5－6 ☎0268-24-7111
★藤野屋：諏訪郡下諏訪町御田町3156－1 ☎0266-28-7454
★ホビーショップ丸信：諏訪市清水1－2－20 ☎0266-52-3287

富山県

★丸の内カラー：富山県星井町3－6－18 ☎0764-22-3100
★無線パーツ㈱：富山市掛尾町297－1 マイコンビル ☎0764-21-6822
★三共新庄店：富山市双代町1－12 ☎0764-42-2131
★三共熊野店：高岡市新成町76－1 ☎0766-25-6003

石川県

★電波新聞社・金沢支局：金沢市鳴町81－1 ☎0762-63-8661
★ユニー金沢店：金沢市中村町10－20 ☎0762-43-7878
★ユニー加賀店：加賀市大聖寺東町1－30 ☎07617-3-1141
★丸の内カラー金沢本店：金沢市増泉1-537-1 ☎0762－41-1085
★パソコンショップロジックハウス：金沢市八日市4－118－2 ☎0762-49-6347
★三共てらじ店：金沢市寺地2－3 ☎0762-47-2524
★小松西武：小松市土居原町9 ☎0761-24-1611

福井県

★マルツ電波：福井市豊島2－7－4 ☎0776-21-2360
★片山電気：福井市中央1－5－3 ☎0776-23-3360
★丸の内カラー福井店：福井市二の宮1－112 ☎0776-27-1563
★コマツパソコンセンター：小松市土居原町186 ☎0761-22-4672

愛知県

★電波新聞社・名古屋支局：名古屋市中区栄3－17－15 ☎052-261-4541
★クリエイトショップロジック：半田市乙川薬師町2－8 ☎0569-21-7675
★カトー無線亀島店：名古屋市中村区井深町17－15 ☎052-452-2421
★カトー無線パーツ：名古屋市中区栄3－32－28 ☎052-262-6471
★トヨムラ名古屋店：名古屋市中区大須3－30－86 ☎052-263-1660
★名古屋Byteショップ：名古屋市中区大須3－30－86 ☎052-263-1629
★J＆P：名古屋市中区栄3－4－5 ☎052-261-9201
★CVAジャスコ岡崎店：岡崎市康生通西2－20－2 ☎0564-21-0211
★コンピュータサービスロジック：春日井市鳥居松町2－263 ☎0568-84-2271
★マイコンショップイシバシ：碧南市碧南中央駅2F ☎0566-48-2323
★カトー無線半田店：半田市昭和町2－40 ☎0569-22-7186
★カトー無線江南店：江南市赤童子町桜道23－1 ☎05875-5-6260
★カトー無線東海店：東海市富木島町田面80－1 ☎0560-61-8321
★パソコンショップΣ：名古屋市中区大須3－30－37 ☎052-251-8334
★春日井西武：春日井市六軒屋町字東丘22 ☎0568-84-3131
★マツヤデンキ今池店：名古屋市千種区大久平町1－45 ☎052-733-9191
★マツヤデンキ藤ヶ丘店：名古屋市名東区明

ヶ丘126 ☎052-776-4441

★マツヤデンキ春日井店：春日井市瑞穂通6－26 ☎0568-81-7877

★マツヤデンキ中村店：名古屋市中村区豊国通1－13 ☎053-481-2677

★豊橋西武：豊橋市駅前大通1－43 ☎0532-53-2111

三重県

★マイクロキャビン：四日市市鵜の森1－2－15 ☎0593-51-6482

★CVA四日市：四日市市諏訪栄町6－2 ☎0593-51-1111

★J＆P津店：津市丸の内31－20 ☎0592-26-0111

★J＆P四日市店：四日市市鵜の森2－1－19 ☎0593-54-3366

★河合無線伊勢ホームセンター：伊勢市一之木2－12－4 ☎0596-24-8111

★システムハウスラム：鈴鹿市神戸1－10－1 ☎0593-82-0857

滋賀県

★ソフテック：大津市馬場1－4－20 ☎0775-26-1563

★CBワールド・フジノ：彦根市平田町152－2 ☎0749-24-6561

★ビバ瀬田店：大津市一里山1－3－1 ☎0775-45-7319

★坂口テレビ：大津市大萱1－2－29 ☎0775-43-1212

★西武百貨店関西大津店：大津市におの浜2－3－1 ☎0775-25-0111

★関西エイト：栗太郡栗東町霊仙寺761 ☎0775-52-4703

京都府

★電波新聞社・京都支局：京都市中京区柳馬場御池下ル8－65 ☎075-221-8021

★ベストショップ・レオナ：宇治市小幡御蔵山商店街 ☎0774-32-3003

★豊島電気：京都市伏見区深草直違橋3丁目 ☎075-641-5368

★ユアーズ：京都市中京区西大路御池東 ☎075-801-8231

★AVPシゲミツ：京都市山科区竹鼻竹ノ街道町81 ☎075-591-0035

★システムハウス洛北：京都市左京区花園橋バス停北へ100m ☎075-722-7100

★谷山無線電機3号店：京都市下京区寺町通高辻上ル ☎075-351-2102

★パソコンプラザ二条：京都市中京区二条通寺町東入ル 京都電工内 ☎075-211-7321

★ヒエン堂本店：京都市下京区寺町通綾小路下ル ☎075-361-0371

★マイコンショップWEST：京都市右京区太秦安井1丁田町1 ☎075-801-2293

★イズミヤ京都店：京都市南区九条西山王寺31 ☎075-671-8998

★小野電化亀岡店：亀岡市追分町馬場通り24－6 ☎07712-3-3385

★システムハウス福知山：福知山市北本町90－1 ☎0773-23-8110

★ニノミヤムセン京都店：京都市下京区寺町通四条下ル ☎075-361-9166

★タクト：宇治市小倉町南浦30－114 ☎0774-20-0784

★上新電機京都近鉄店：京都市下京区烏丸通七条下ル 東塩小路町702 ☎075-341-5769

★J＆P京都寺町店：京都市下京区寺町通仏光寺下ル恵美須之町549 ☎075-341-3571

★上新電機山科店：京都市山科区音羽野田町24－1 ☎075-593-5777

★上新電機大久保店：宇治市広野町西裏90－1 ☎0774-44-0337

★上新電機ながおか店：長岡京市長岡2－1－30 ☎075-922-5413

★上新電機ろくじぞう店：宇治市六地蔵奈良町21－6 ☎0774-32-4011

大阪府

★電波新聞社・大阪本社：大阪市北区中之島3－2－4 ☎06-203-3361(代)

★ニノミヤムセン本店：大阪市浪速区日本橋4－11－4 ☎06-643-2031

★ニノミヤムセンパーツ店：大阪市浪速区日本橋4－19－14 ☎06-643-2039

★ニノミヤムセンELホビー店：大阪市浪速区日本橋5－4－15 ☎06-643-1681

★ニノミヤムセン香里店：寝屋川市香里新町7－3 ☎0720-32-2694

★ニノミヤムセン茨木店：茨木市双葉町8－3 ☎0726-34-1155

★ニノミヤムセン藤井寺店：藤井寺市岡1－1141－1 ☎0729-39-9206

★ニノミヤムセン箕面店：箕面市芝153－9 ☎0727-24-0331

★ニノミヤムセン布施店：東大阪市足代北町2－5 ☎06-781-6865

★中川無線電機中店：大阪市浪速区日本橋4－10－4 ☎06-643-2850

★中川無線電機千里店：豊中市新千里東1－3 千里中央センター専門店 ☎06-832-9516

★中川無線電機小阪店：東大阪市御厨33－1 ☎06-789-9451

★中川無線電機泉北店：堺市竹城台3－22－11 ☎0722-91-3325

★J＆Pテクノランド：大阪市浪速区日本橋5－6－7 ☎06-644-1413

★J＆Pメディアランド：大阪市浪速区日本橋4－57－1 ☎06-644-1613

★J＆Pくずは店：枚方市楠葉並木2－22 ☎0720-56-8181

★J＆P千里中央店：豊中市新千里東町1－3－204 ☎06-834-4141

★CSK：大阪市北区梅田1－1－3 大阪駅前第3ビルB1 ☎06-345-3351

★OMC：大阪市東淀川区菅原6－28－12

★せいでん箕面店：箕面市箕面6－1286 ☎0727-22-5127

★システム・ポート和泉：和泉市松尾寺町799－11 ☎0725-55-2446

★㈱コム関西支社：大阪市北区梅田 大阪駅前第4ビル25F ☎06-347-1381

★㈱日創：大阪市北区曽根崎1－4－6 新御堂筋ビル ☎06-311-0030

★カメラのナニワ・リトルナサ：大阪市南区大宝寺仲野町36 ☎06-245-0005

★丸善無線電機㈱：大阪市浪速区日本橋5－9－16 ☎06-641-0110

★フューチャーランド泉佐野：泉佐野市市場町1013 ☎0724-64-3300

★ミドリ電化池田本店：池田市満寿美町2－8 ☎0727-51-4671

★ミドリ電化くずは店：枚方市楠葉並木1－38－5 ☎0720-50-7200

★ミドリ電化淡路店：大阪市東淀川区淡路4－9－16 ☎06-323-5560

★ミドリ電化庄内本店：豊中市庄内東町2－7－11 ☎06-336-1152

★ミドリ電化高槻店：高槻市上本町6－21 ☎0726-76-1135

★ミドリ電化八尾店：八尾市北本町2－15－28 ☎0729-96-8591

★上新電機日本橋1ばん館：大阪市浪速区日本橋5－1－11 ☎06-644-1813

★上新電機日本橋3ばん館：大阪市浪速区日本橋3－7－5 ☎06-644-1713

★上新電機日本橋5ばん館：大阪市浪速区日本橋4－12－4 ☎06-644-1513

★上新電機日本橋もりや館：大阪市浪速区日本橋4－10－1 ☎06-631-0815

★上新電機日本橋7ばん館：大阪市浪速区日本橋4－11－3 ☎06-644-1661

★上新電機京阪京橋店：大阪市都島区東野田町1－5－1 ☎06-353-3186

★上新電機せんばやし店：大阪市旭区千林2－11－24 ☎06-952-3166

★上新電機阪急三番街店：大阪市北区芝田1－1－3 ☎06-372-6912

★上新電機あびこ店：大阪市住吉区苅田5－19－19 ☎06-607-0950

★上新電機ながよし店：大阪市平野区長吉出戸6－14－32 ☎06-790-8401

★上新電機堺東店：堺市北瓦町1－26 ☎0722-22-0950

★上新電機北野田店：堺市丈六174－3 ☎0722-37-7561

★上新電機泉北パンジョ店：堺市茶山台1－3－1 ☎0722-93-7001

★上新電機いずみふちゅう店：泉大津市東豊中町1－6－24 ☎0725-44-5577

★上新電機きしわだ店：岸和田市土生町2415－3 ☎0724-37-1021

★上新電機尾崎店：泉南郡阪南町下出42－1 ☎0724-71-6061

★上新電機松原店：松原市高見里4－5－36 ☎0723-36-7001

★上新電機藤井寺店：藤井寺市岡1－15－12 ☎0729-54-5971

★上新電機金剛店：富田林市寺池台1－9 ☎07212-9-2406

★上新電機八尾店：八尾市北本町1－4－22 ☎0729-98-8660

★上新電機布施店：東大阪市足代北2－61－2 ☎06-781-0174

★上新電機瓢箪山店：東大阪市瓢箪山町3－4 ☎0729-84-6441

★上新電機すみのどう店：大東市赤井3－1－2 ☎0720-75-1055

★上新電機ねやがわ店：寝屋川市緑町4－20 ☎0720-34-1160

★上新電機枚方店：枚方市禁野本町1－16 ☎0720-56-7295

★上新電機いばらき店：茨木市双葉町2－18 ☎0726-32-8741

★上新電機たかつき店：高槻市北園町18－5 ☎0726-85-1991

★上新電機せっつとんだ店：高槻市大畑町24－10 ☎0726-93-7521

★上新電機すいた店：吹田市高浜町4－11 ☎06-381-7321

★上新電機江坂店：吹田市豊津町14－9 ☎06-385-5454

★上新電機庄内店：豊中市庄内西町3－2－9 ☎06-334-3356

★上新電機いけだ店：池田市満寿美町4－3 ☎0727-51-2321

★上新電機はりなかの店：大阪市東住吉区湯里1－2－2 ☎06-703-2211

★上新電機いずみさの店：泉佐野市高松東1－1－11 ☎0724-64-3833

★マツヤデンキ日本橋店：大阪市浪速区日本橋筋3－27 ☎06-631-3045

★マツヤデンキ寝屋川店：寝屋川市緑町3－5 ☎0720-34-5005

★マツヤデンキ枚方店：枚方市禁野本町1－894－4 ☎0720-47-6475

★マツヤデンキ八尾店：八尾市本町7－15－25 ☎0729-91-3901

★マツヤデンキ藤井寺店：藤井寺市岡2－226－4 ☎0729-39-8100

★天勝コンピューター：東大阪市鴻池元町11－1 ☎06-746-1552

奈良県

★上新電機奈良店：奈良市三条町478－1 ☎0742-24-3831

★上新電機がくえん北店：奈良市学園北1－8－10 ☎0742-43-1361

★上新電機がくえん南店：奈良市学園大和町2－110－3 ☎0742-46-1281

★上新電機さいだいじ店：奈良市二条町2－54－3 ☎0742-34-7965

★上新電機しんおおみや店：奈良市法華寺町83－5 ☎0742-35-2611

★上新電機大和郡山店：大和郡山市柳3－32 ☎07435-3-5471

★上新電機八木店：橿原市八木町1－7－3 ☎07442-4-1761

★上新電機たわらもと店：磯城郡田原本町千代574－1 ☎07443-3-4041

★上新電機おうじ店：北葛城郡王寺町王寺2－12－12 ☎0745-32-1311

★上新電機大和高田店：大和高田市磯野東町4－1 ☎0745-22-3646

★ニノミヤムセン和歌山店：和歌山市九寺町4－3 ☎0734-32-5121

★ニノミヤムセン和歌山エレホビー店：和歌山市本町4－18 ☎0734-32-5661

★上新電機わかやま店：和歌山市中島368 ☎0734-25-1414

★電波新聞社・神戸支局：神戸市中央区二宮町3－9－15 ☎078-391-5885

★せいでん三宮本店C・SPECE：神戸市中央区三宮町1－5－8 ☎078-391-8171

★せいでん姫路本店C・SPACE：姫路市光源寺前町11 ☎0792-88-1717

★せいでん伊丹本店C・SPACE：伊丹市西台1－4－1伊丹セントラル ☎0727-73-0551

★せいでん東加古川店C・SPACE：加古川市野口町野口字大仏129－62 ☎0794-25-2011

★せいでん三木店C・SPACE：三木市大村字砂176－1 ☎07948-3-1630

★せいでん明石本店：明石市大明石1－7－4 白菊グランドビル内 ☎078-917-5555

★せいでん加古川店：加古川市加古川町篠原町2－4 ☎0794-21-0551

★マツヤデンキ小林店：宝塚市小林4－7－22 ☎0797-72-0879

★せいでん尼崎店：尼崎市神田北通6－152 ☎06-412-4771

★せいでん甲子園店：西宮市甲子園北町2－2 ☎0798-66-2118

★せいでん阪神甲子園店：西宮市甲子園6番町16－13 ☎0798-47-1330

★せいでん西宮本店：西宮市常磐町1－27－101 ☎0798-36-1155

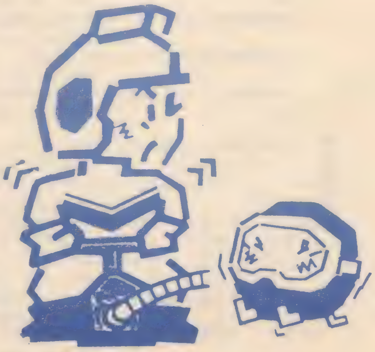
★せいでん西宮北口店：西宮市甲風園1－9

全国Ⓓマイコンソフト取扱店一覧

−3　☎0798-64-3232
★せいでん芦屋店：芦屋市大原町９−１　☎0797-32-1581
★せいでん南芦屋店：芦屋市茶屋之町10−７　☎0797-32-4000
★せいでん本山店：神戸市東灘区田中町１−７−26−101　☎078-441-2061
★せいでん御影店：神戸市東灘区御影本町２−16−４　☎078-821-1285
★せいでん湊川店：神戸市兵庫区東山町４ニュー湊川ショッピングセンタ　☎078-551-0260
★せいでん土山店：明石市魚住町清水字追越2181　☎078-942-2632
★せいでん西明石ホームセンター：明石市鳥羽871　☎078-928-7165
★せいでん広畑店：姫路市広畑区東新町１−23　☎0792-36-8801
★せいでん北姫路店：姫路市増井新町２−27　☎0792-24-1781
★せいでん姫路南店：姫路市飾磨区三宅１−19　☎0792-25-2101
★せいでん今宿店：姫路市東今宿６−１−27　☎0792-98-1515
★せいでん淡路店：洲本市塩屋１−439−12　☎07992-2-4453
★せいでん赤穂店：赤穂市加里屋中州２−53−２　☎07914-5-1552
★せいでん相生店：相生市那波大浜町19　☎07912-3-1660
★せいでん神戸デパート店：神戸市長田区腕塚町５−５−12　神戸デパート３Ｆ　☎078 641 6251
★せいでん板宿店：神戸市須磨区平田町２−３　板宿駅前ビル１Ｆ　☎078-731-3141
★せいでん鈴蘭台店：神戸市北区鈴蘭台北町１−14−16　☎078-591-6001
★せいでん西鈴蘭台店：神戸市北区南五葉１−１−２　☎078-591-3904
★せいでん三田店：三田市三輪字杉の元704　三田ビル１Ｆ　☎07956-3-3771
★せいでん西脇店：西脇市上野字東谷119　☎07952-3-5401
★せいでん名谷店：神戸市須磨区中落合２−２　３須磨パティオ３号館　☎078-791-8171
★せいでん垂水店：神戸市垂水区神田町115−３　☎078-708-5551
★せいでん舞子店：神戸市垂水区舞子台８−５−26　☎078 784 1319
★黒田電機：豊岡市千代田町８−18　☎07962-2-2121
★ニノミヤムセン神戸店：神戸市中央区三宮町１−３−10　☎078-391-6356
★ニノミヤムセン姫路店：姫路市東郷町字大縄場1452−20　☎0792-88-2363
★ミドリマイコンランド西宮：西宮市両度町７　17　☎0798 64 8810
★ミドリ電化尼崎本店：尼崎市昭和南通７−186　☎ 06-412-1830
★ミドリ電化塚口本店：尼崎市南塚口町１−１−14　☎ 06 429 2137
★上新電機にしのみや店：西宮市河原町５−11　☎0798-71-1171
★上新電機いたみ店：伊丹市昆陽池１−69　☎0727-77-5101
★上新電機尼崎三和店：尼崎市神田中通６−222　☎ 06 412 2681
★ベストマイコン岡山：岡山市中山下１−10−20　ジョリビル３Ｆ　☎0862 23 7107
★システムイン岡山：岡山市田町１−10−１　☎0862 33 2236
★山陽電器研究所：赤磐郡瀬戸町瀬戸　☎08695 2-2176
★電波新聞社・広島支局：広島市中区基町13−７　☎082 228 5581
★第一産業本店：広島市中区紙屋町２−１−18　☎082 247 9111
★第一産業各支店
★アーバン電子：広島市中区大手町１−１−22　☎082 246 0993
★松本無線パーツ：広島市中区銀山町２−６　☎082 243 4451
★シナプス１：広島市中区八丁堀８−12　今元ビル３Ｆ　☎082 228 1230
★井口電機：広島市安芸区瀬野川町中野6289−１　☎082-892-0239
★尾道電子パーツ：尾道市西御所町８−７　☎0848-25-4582
★国際マイコンサービス：三原市港町622-30　☎0848-63-0311
★パソワード：竹原市竹原町北堀1567−５　☎08642 2 0674
★森田電機商会：高田郡吉田町吉田４丁目1272　☎08264-2-0127
★府中アベニュー：安芸郡府中町大通２丁目14−13　☎082 282 6476
★マイコンショップＹＥＴ：福山市今町２−２　☎0849 22 2411
★マイコンプラザショウエイ：福山市東深津町２−104−１　☎0849-24-7122
★電波新聞社・下関支局：下関市東大和町１−１−７　☎0832 67 7478
★ベスト電器萩店：萩市土原川島沖田464　☎08382 5 6600
★三文字屋：光市虹ヶ浜３−４−19　☎0833-71 0251
★エレパーツニシマル：宇部市上町１−３−２　☎0336-21-0010
★システムサンワールド：岩国市麻里布３−15−６　☎0827 23 0333
★都電機商会：徳島市寺島本町東２丁目　☎0886-22 2134
★リビング東和２ばん館：徳島市昭和町４−12　☎0886-22-9155
★昭光コンピュータープラザ：徳島市かちどき橋１−34　☎0886 22-8828
★川上電器中央店：鳴門市撫養町小桑島前浜1103　☎08868-5-2245
★ニイデンキ本店：阿南市富岡町　☎0884-22-0463
★電波新聞社・高松支局：高松市亀井市２−１　☎0878 61 3111
★野田屋電気：高松市丸亀町１−３　☎0878 51 4545
★宮脇書店：高松市丸亀町4-8　☎0878-51-3733
★英弘チェン高松店：高松市丸亀町２−14　☎0878-51 7222
★ミツシマ：善通寺市大通り町461−12　☎08776-2-2493
★マイコンハウス：松山市港町４−５−11　☎0899-47 0765
★テジック興安：新居浜市新須賀町２−２−18　☎0897 34 8286
★デジック：松山市本町6-6-7　☎0899-24 0914
★英弘チェン千舟店：松山市千舟町５−５−５　☎0899 41 8751
★英弘チェン八幡浜店：八幡浜市昭和通1208−３　☎08942-4 3335
★メルバ高知店：高知市北川添45−３　☎0888 83 1612
★英弘チェン高知店：高知市旭町２−52　☎0888 23 2231
★マイコンショップ・ボーイズ：中村市右山五月町２−16　☎08803 4 2184
★電波新聞社・西部本社：福岡市博多区博多駅前２−13−23　☎092 431 7411
★デオニー小倉店：北九州市小倉北区馬借町１−６−15　☎093 551 6339
★小倉パソコン館：北九州市小倉北区魚町２−２−17　☎093 551 6281
★紀伊国屋書店：福岡市中央区天神１−11−11　☎092 721 7755
★ICランドマルコス：八女郡広川町新代875　☎09433 2 3597
★ダイイチサン商事サンパレス本店：大牟田市新栄町14　☎0944 57 5000
★カホマイコンセンター：福岡市中央区天神２−４−27　☎092 714 5155
★カホムセンカホパーツセンター小倉店：北九州市小倉北区京町3-6-22　☎093 551 3688
★カホムセンカホパーツセンター久留米店：久留米市天神町２−44　☎0942 35 8478
★カホムセンカホパーツセンター大牟田店：大牟田市栄町２−16　☎0944 52 4367
★デンキのカホ飯塚店Ｂ館マイコンフロアー：飯塚市吉原町７−25　☎09482 2 1588
★デンキのカホ直方駅前店：直方市古町247−１　☎09492 5 1717
★ベスト電器福岡本店：福岡市中央区天神１−９−28　☎092 781 7131
★ベスト電器西新店：福岡市早良区西新４−８−24
★ベストマイコン久留米：久留米市東町字　角　☎0942 34 2944
★MY・パソコンショップ五条：太宰府市大字太宰府249−１　☎092 923 3434
★そごうELEHOBBYマイコンセンター：北九州市八幡西区黒崎1-1 1　☎093 641 7080
★岩田屋：福岡市中央区天神２−11−１　☎092 721 1111
★ナンバーワン寿屋久留米店：久留米市六ッ門７−１　☎0942-39 4701
★日本ビデコン：福岡市博多区博多駅南３　２−６　☎092 474 0027
★ナンバーワン寿屋佐賀駅前店：佐賀市駅南本町６−４　☎0952 23 4101
★コンピュータショップITC：唐津市呉服町1799−１　☎09557-4 1588
★ベスト電器佐賀店：佐賀市松原１−２−22　☎0952 24 7205
★カホムセンカホパーツセンター長崎店：長崎市油屋町２−40　☎0958 21 1079
★ベスト電器長崎新地店：長崎市新地町１−１　☎0958 28 1333
★ベスト電器浜の町店：長崎市浜の町３−17　☎0958 21 0690
★ダイイチ浜電気：長崎市浜町２−32　☎0958 26 4151
★電波新聞社・熊本支局：熊本市小山町503２　☎096 380 7500
★マツフジ：熊本市下通1-9-1　☎096 354 9111
★ベスト電器銀座通店：熊本市下通１−９−４　☎096 355 1351
★熊本市城屋パレックス：熊本市下通１−３−10　☎096 325 3111
★寿屋本荘店：熊本市本荘店３−３−３　☎096 372 5412

大分県

★トキハマイコンコーナー：大分市府内町２−１−４　☎0975 38 1111
★デンキのカホ日田店：日田市中央１−３−12　☎09732 3 6094
★パソコンハウストム：別府市南立石１区２組　☎0977 26 0855
★ベスト電器大分パソコン館：大分市中央町２−３−10　☎0975 32 9396
★電波新聞社・鹿児島支局：鹿児島市新屋敷町16−201　☎0992 26 3630
★山形屋：鹿児島市金生町 -1　☎0992 24 6111
★千年堂：鹿児島市中町9-1　☎0992 22 1600
★マイコンランド鹿児島：鹿児島市新屋敷町26−１　☎0992-25 7733
★パソコン明昭堂：鹿児島市西千石町11−19　☎0992 25 2020
★ベスト電器パソコン館：鹿児島市加治屋町１−38　☎0992-23-2081
★システムイン鹿児島：鹿児島市加治屋町１−１　☎0992-23-8366
★マイコンランド川内：川内市本町19−11　☎0996-25-1133
★宮崎寿屋百貨店：宮崎市橘通東４−８−１　☎0985 27 4111
★ナンバーワン寿屋電器都城店：都城市中町14−20　☎0986 22 1258
★沖縄電子：宜野湾市大山1531−１　☎09889 8 2358
★パソコンショップオオヤマ：那覇市長田２−12−15　☎0988 53 0710
★コンピュータ沖縄：沖縄市照屋１−５−13　☎0989 38 6458
★マイコンショッププロム：那覇市首里末吉町２−239−４　☎0988 86 6829
★沖縄コンピューターサービス：島尻郡南風原町兼城587−２　☎0988 89 3931

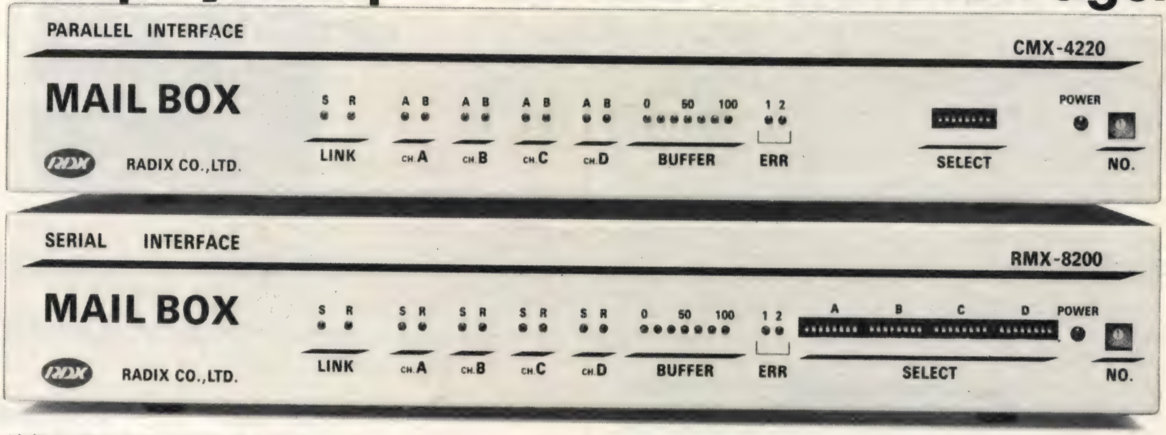


©(株)ナムコ

Radix creates your Communication world.

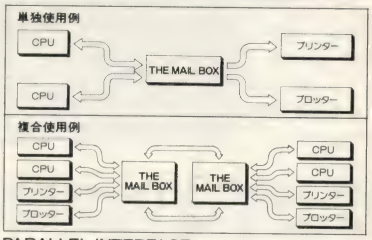
"THE MAIL BOX"

Keeps you top of the Communication age.



情報化時代の先進の技術を結集した多機能の通信制御装置、それがTHE MAIL BOXです。パソコン、OA機器のローカルエリアネットワーク化をより低価格で、より使い易く、より高機能に。十余年の技術の蓄積と150名の技術者が応援します。

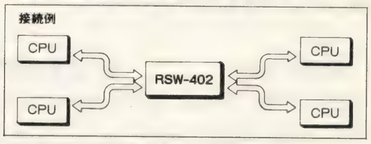
交換機として、電話のダイヤル気分で任意の局と接続できます。スプーラーとして、256KBのメモリーを持っています。1MBまで拡張できます。速度変換やシリアル—パラレル変換器として各種装置間のデータの受渡しができます。メイル通信ができます。通信先の装置が使用中でもデータを送信できます。同報機能があります。1回の送信で複数の端末にデータを送れます。端末台数を拡張できます。THE MAIL BOXを最大10台まで、40端末まで接続できます。遠距離通信ができます。同軸ケーブルで300m、光ファイバーケーブルで3000mまで延長できます。用途は無限、ぜひ一度御相談下さい。



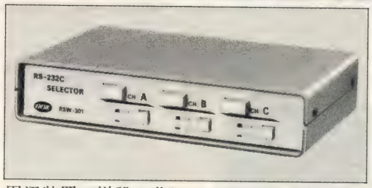
PARALLEL INTERFACE
CMX-4220 (4ch.) **¥265,000**
SERIAL INTERFACE
RMX-8200 (4ch.) **¥265,000**

…and now, from RADIX, the SELECTOR.

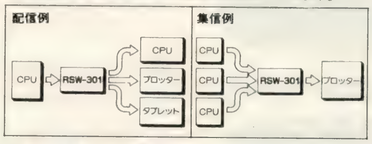
パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。



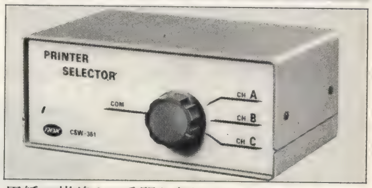
RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) **¥56,000**



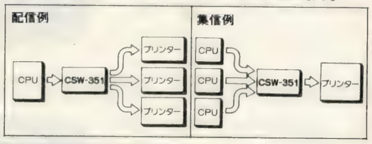
周辺装置の増設や共用は、RSW-301で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。6信号線を独立切換え。クロススイッチで極性反転ができます。



RS-232C SELECTOR
RSW-301 (3ch.) **¥33,000**



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-351で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の18信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-351 (3ch.) **¥33,000**

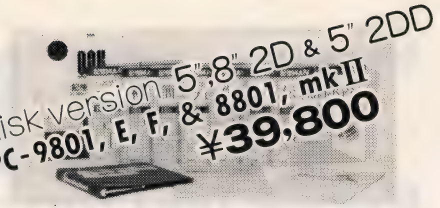
■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23,M68/AppleII,III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

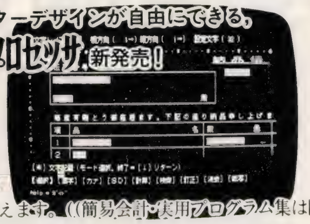
株式会社ラデックス
●本　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●製品のお問合せは03(866)0181
本社営業部・池田光信まで

記帳MAN



記帳MANとは、その名のとおり「記帳処理プログラムを作る」ソフトです。
使いやすくするために、バックアップ可。プロテクトなし。リスト公開です。
豊富なオプションが、利用範囲をぐ〜んと広げます。
始めてみませんか？ 記帳MANでビジネスを………。
発売以来、多くの方々にご利用いただいております。

プリンターデザインが自由にできる、
G&Wプロセッサ 新発売！



※新開発 FOS 搭載
※ユーザー辞書が使えます。((簡易会計・実用プログラム集は除く。)

記帳処理なら、記帳MANにおまかせ下さい。

オフィスには数多くの記帳処理があります。これらは各事業所毎に異なった部分があり、定型化されたシステムでは、どうしてもシックリいかないところがあるはずです。記帳MANでは、簡単なデータを入力するだけで、あなたのオフィスにぴったりのシステムを作ることができ、そのうえ、次から次へと、いくらでも記帳処理システムを作り出すことができます。

記帳マンから総て作れます

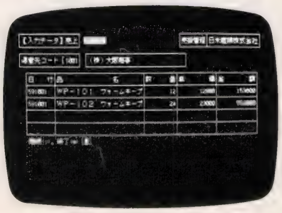
- 家計簿
- 住所録
- お客様名簿・社員名簿・生徒名簿
- 顧客管理台帳
- 在庫表・商品受払帳
- 売掛帳・売上帳
- 買掛帳・仕入帳
- 現金出納帳
- 銀行別預金明細帳
- 銀行別借入金明細帳
- 貸付金内訳帳
- 仮払金内訳帳
- 受取手形記入帳・支払手形記入帳
- 総勘定元帳
- 備品台帳・資産台帳
- 給与台帳
- その他 ∞

初心者の方でも安心です。プログラムレイアウト集が添付してありますので、その説明に従って入力すれば、その日からすぐご使用になれます。

プログラムレイアウト集には、家計簿・生徒名簿併用成績表・レコードテープリスト・銀行別預金明細帳・株価記入帳・競馬必勝作戦の6種類のプログラムの作り方が入っています。少々アレンジすれば、色々な使い方ができます。家計簿は現金出納帳に、銀行別預金明細帳は売掛帳や買掛帳に、生徒名簿併用成績表は顧客管理や住所録に使用できます。

データ入力の画面は、記帳MANが自動的に作成します。

記録したいデータについて、その項目名や文数字・漢字又はカナ数字などを定義するだけで、一画画4段のデータ入力用画面を作ります。現金の出入りや商品売上・仕入などの情報を入力すれば、それぞれの口座へ記録され、帳簿として出力できます。



得意先マスタを利用して、DM発行用宛名印刷ができます。

この画面も記帳MANが作り出します。記帳MANシステムでは、口座マスタと呼びますが、データファイル（帳簿データを記録しているファイル）の各口座と対応しています。住所録などを作成する場合は、口座マスタのみで使用できます。

オプションシリーズ！ G&Wプロセッサ ¥34,800

作表集計・編集帳簿作成・伝票請求書発行の各処理が収容されたオールマイティータイプで、価格的にお買得となっています。各処理単独のオプションは次のとおりです。

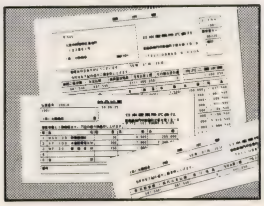
オプションシリーズ！ 作表・集計 ¥16,800

記帳MANで作成した帳簿ファイルデータを基にして表を作ります。表上へ表わしたいデータが不特定な場合は、一次元の表(横軸のみに出力指定をする）を、又固定的で多くの分類を必要とする場合は、二次元の表(縦横に出力指定をする)が便利です。検索機能もあります。

オプションシリーズ！ 編集・帳簿作成 ¥14,800

例えば、現金出納帳より、売上だけを編集した帳簿を作ることや、摘要による編集(モニタ画面への表示もできます)などの他、毎月固定的に分類する補助口座などの場合は、補助口座マスタが使用でき、残高更新も可能です。(この場合はプリンター出力のみ)

オプションシリーズ！伝票・請求書発行 ¥25,800



あなたの作った納品伝票や仕入伝票・請求書が出力できます。伝票は、記帳MAN日次データ入力処理で発行でき、請求書は、売掛帳の帳簿ファイルより作成します。又請求一覧表などの作成のため、オプションの作表・集計が添付されています。

オプションシリーズ！ 検索・宛名印刷 ¥9,800

記帳MANで作った口座マスタデータを基にして、条件検索を行ない、結果の宛名印刷・一覧表・モニタ表示などが行なえます。

※以上の各オプションは、ユーザー辞書作成プログラムが添付しています。

オプションシリーズ！ 簡易会計 ¥22,800

伝票なしでも入力でき、総勘定元帳・試算表・貸借対照表・損益計算書・管理費及び販売費明細・原価明細書の作成ができます。148科目が登録済で、コード変更・文字変更ですぐ使用できます。

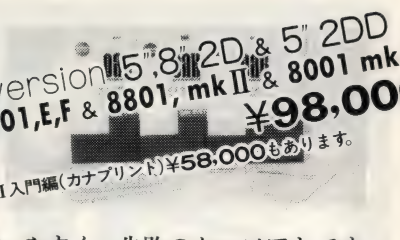
オプションシリーズ！ 実用プログラム集 ¥14,800

現金出納帳・家計簿・住所録・会員名簿・お客様名簿・生徒名簿・銀行別預金明細帳・銀行別借入金明細帳・売掛帳・買掛帳・顧客台帳・在庫帳・総勘定元帳・資料整理の14題を収容しています。

oak OAK SYSTEM HOUSE
オークシステムハウス 〒772 鳴門市撫養町才田大堤18-6
TEL.08868-6-0105(代) FAX.08868-6-0108

お求めは、お近くのショップへ　直接弊社へのお申込みは、現金書留め、又は銀行振込みをご利用下さい。商品代金3万円以内は、送料1,000円。3万以上は無料。
取引銀行　四国銀行鳴門支店 当座預金 1912

財務会計

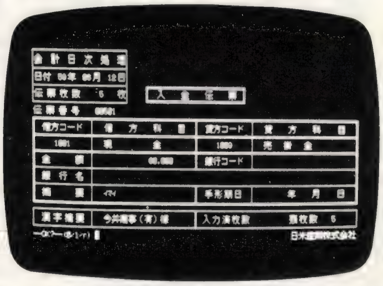


貴社専用財務会計システムとして製作致しますので、立ち上がりが早く、使いやすく、失敗のないソフトです。
使いやすくするために、バックアップは可能となっています。
財務会計支援処理で、伝票単位の「修正」や「取消」、日付順の並び替え、日付指定の帳簿作成などができます。
北海道から沖縄まで、全国の皆様にご利用いただいております。

簡単で、早い、会計伝票の入力処理

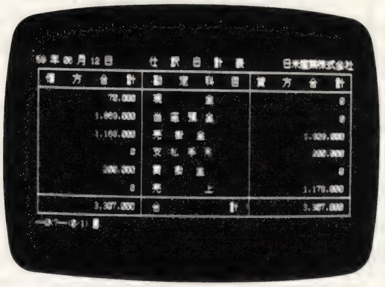
伝票の種類や内容によって、コンピュータが自動処理と入力ガイドをします。

例えば、入金伝票の場合、借方には自動的に現金が入力され、オペレータは貸方科目のみを入力すれば良く、又銀行手形などの補助口座に関係のない科目であれば、補助コードや手形期日入力は通過します。又逆に、補助口座が設定されている科目の場合は、補助コードを入力しなければ次へは進みませんし、補助コードについてもその場でチェックしています。



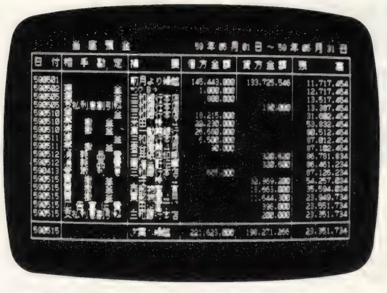
複式簿記の原則に従った、仕訳日計表による照合。

伝票の入力を終了すると、コンピュータが仕訳日計表を作成して画面へ表示します。コンピュータの仕訳日計表と、あなたが集計した仕訳日計表を照合するだけで、伝票入力処理を完了です。各仕訳データは各勘定科目のそれぞれの口座へ記録されますので、この時点までのデータは、その場でモニタ画面への表示やプリンタ出力、試算表の作成などが可能です。

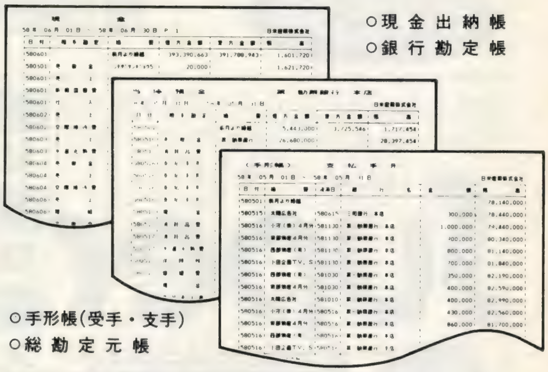


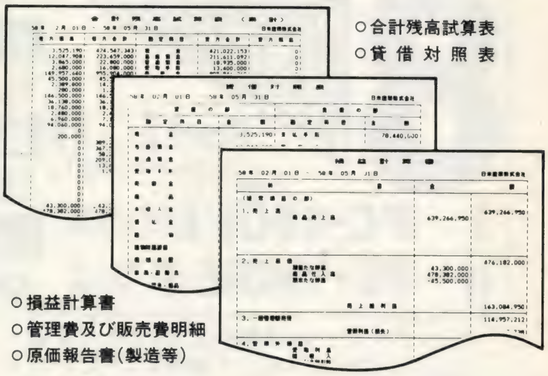
帳簿ファイルの内容は、いつでもモニタ画面へ表示できる。

元帳及び補助簿の各口座の内容は、いつでもモニタ画面へ表示することができます。当座勘定照合表とのチェックや、現金出納帳のチェック、各経費科目の内容チェックなどに威力を発揮します。又コピーキーによるハードコピーがさらに使いやすさを広げます。日付指定による表示もできますので、自由自在にコンピュータ会計が使いこなせます。



見やすい！ とご好評いただいております、帳簿類。





貴社専用ソフトが完成するまで

お申し込み
お近くのショップ又は直接弊社へ

商品の中には「モデル財務会計」が入っています。
モデル会計システムで、ご確認いただきます。仕訳データも入力済で、会計伝票も10日分添付してあります。

変更事項記入
貴社専用ソフトへの変更手続き用紙（システムアップ記入用紙）に必要事項をご記入下さい。・科目コード指定(4桁)・科目名指定など。

到着後は、残高登録のみで始動
元帳及び補助簿の残高を登録すれば、その日から「コンピュータ会計」のスタートです。

弊社宛ご送付下さい
封筒・切手は添付してあります。到着後2日以内にご返送致します。

oak OAK SYSTEM HOUSE
オークシステムハウス 〒772 鳴門市撫養町才田大堤18-6
TEL.08868-6-0105(代) FAX.08868-6-0108

お求めは、お近くのショップへ　直接弊社へのお申込みは、現金書留め、又は銀行振込みをご利用下さい。商品代金3万円以内は、送料1,000円。3万以上は無料。
取引銀行　四国銀行鳴門支店　当座預金 1912

マイコンプラザ

NEC

新発売

実績ある実務ソフトウェア

当社のオフコンセンターで実証済みの豊富な実績とノウハウを凝縮し、すぐに使える業務別ソフトを用意しました。初めての方でも、画面と対話しながら、安心して使いこなせます。尚、これらを参考にして自社に合ったプログラムの作成も実費にてお受け致します。

好評発売中

統合型スーパー8

販売・仕入・在庫管理システム ¥150,000

個別使用、統合使用が可能です。

8インチ 829-6047

事務処理の効率をあげる基本業務専用
PCシリーズの最上位機種8MHz16ビットCPU用

ビジネスソフト

Super 8

PartⅠ，Ⅱ

（ヒサゴの専用プリンタ用紙をお使い下さい。）

Ⅰ…PC-9801/E 8インチ版

Ⅱ…PC-9801E/F 5インチ2DD版

顧客管理システム

68,000円（8インチ版 品番829-6034）（5インチ版 品番829-6039）

▶ 顧客管理データから、組合せ条件の検索を行い、DMや資料を作成し、新規需要等販売戦略資料を作成します。

FM-11BS用（5インチ2HD 品番BS-1）FM-16β用（5インチ2HD 品番β-1）

販売管理システム

58,000円（8インチ版 品番829-6029）（5インチ版 品番829-6035）

▶ 売上利益、売れ筋商品、売掛金回収の最新情報が、迅速に得られますから、す早い行動がタイミングよく起せます。

FM-11BS用（5インチ2HD 品番BS-2）FM-16β用（5インチ2HD 品番β-2）

仕入管理システム

58,000円（8インチ版 品番829-6030）（5インチ版 品番829-6036）

▶ 発注、仕入、買掛、支払いの状況がわかりますから、支払計画・資金計画、納期管理が徹底します。

FM-11BS用（5インチ2HD 品番BS-3）FM-16β用（5インチ2HD 品番β-3）

在庫管理システム

58,000円（8インチ版 品番829-6031）（5インチ版 品番829-6037）

▶ 在庫切れや過剰在庫が的確に把握でき、適正在庫の維持、適切な補充ができます。

FM-11BS用（5インチ2HD 品番BS-4）FM-16β用（5インチ2HD 品番β-4）

給与(賞与・年調)システム

68,000円（8インチ版 品番829-6032）（5インチ版 品番829-6038）

▶ 給与計算が迅速だからこそ、支給日ぎりぎりまでの残業料も計算でき、従業員に喜ばれます。

FM-11BS用（5インチ2HD 品番BS-5）FM-16β用（5インチ2HD 品番β-5）

財務管理システム

68,000円（8インチ版 品番829-6033）

▶ 財務諸表を迅速、正確に把握することで、企業の経営状態を的確にとらえ、将来が展望できます。（5インチ版は発売予定です）

FM-11BS用（5インチ2HD 品番BS-6）FM-16β用（5インチ2HD 品番β-6）

このプログラムは販売管理・仕入管理・在庫管理の各システムからなっており、全て統合化されており有効に一貫した業務に活用いただけます。
FM-11BS 5インチ2HD(1BM×2)の統合型は好評発売中！

統合型漢字実務ソフト

FM-16β用 新発売！

イチロク ベータ

総合型販売・仕入・在庫管理システム ¥150,000

便利さ抜群！

FM-16β用 5インチ2HD 品番 β-7
FM-11BS用 5インチ2HD 品番BS-7

■製　作 MIS 株式会社ミスジャパン
札幌市中央区大通西11丁目半田ビル 〒060 電話(011)271-0401

■総発売元 株式会社 エービージャパン
札幌市中央区大通西11丁目半田ビル 〒060 電話(011)271-6160

▶お求めはNECマイコンショップ，マイコンプラザ，FMマイコンスカイラブ，FMマイコンショップ。

通信販売のご案内

全国の皆様へ「実務ソフトウェア」は通信販売も致しております。ご注文は現金書留か銀行振込でお申込下さい。ご注文の場合、住所、氏名、個数、電話番号、使用機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込み先 北海道銀行南1条支店 当座預金口座番号0014204 郵送料はサービス致します。

（カタログ資料をお求めの際はソフト一種類につき、郵便切手1000円分をお送り下さい。）

新発売　漢字BASICコンバータ

MZ-2000・MZ-2200のBASIC(MZ-2Z001/MZ-1Z001)が漢字BASICになります。誰にでも、簡単に漢字を使ったプログラムが出来、外字登録が6文字まで使用可能です。実務プログラム作成に最適です。(ユーザーエリア+データエリアは、31980バイトあります。)

BASIC(MZ-2Z001/MZ-1Z001)との違い

削除コマンド RESET BLINE GRAPH IMAGE/P PAGE/P CHANG POINT POSH GPIB・RS-232C用コマンド
強化コマンド INPUT ASC CHR$ COPY/P DIR(一次元配列のみメモリー最大までの数)
追加コマンド KCOLOR KCURSOR KINPUT KPATTERN KIMAGE GCLR GON GOFF GUP GDOWN KDATA LPRINT COLOR KKA KHI BIN BYT HEX KANA BEEP TRON TROFF

『ハード構成』
本体+漢字ROM(PIO-3055+PIO-3055-01/MZ-1R13)+(ディスク/カセット)
+グラフィック3ページ
<<< プリンタ MZ-1P07/MZ-80P6で、漢字印字出来ます。 >>>
(注) ユーザー側で、MZ-2Z001又は、MZ-1Z001と漢字BASICコンバータと合成してマスタディケットを作成します。

漢字BASICをフォローするためのユーティリティ　(*マークは、実装されています。)
*(U-01)ディスケット イニシャライズ&コピー　(プログラム実行中に使用可能)
*(U-02)ディスケット セクターマップ&ファイル リスト　(プログラム実行中に使用可能)
(U-03)ディスケット セクターチェック　(ディスケット内のデータを直接書込・変更出来ます。)
(U-04)ディスケット データ ダンプ　(ディスケット内のデータをダンプします。)
*(U-05)外字作成プログラム　(プログラム実行中に使用可能)
(U-06)漢字BASIC変数リスト　(プログラムの使用変数が一目でわかる。)
(U-07)漢字BASICフローチャート　(プログラムの流れが一目でわかる。)
(U-08)漢字BASICリナンバー　(プログラムの行番号を整理します。)
*(U-09)分類ファイル　(トレーニング用)
*(U-10)ワープロ チビ　(トレーニング用)
(U-11)漢字データベース　(トレーニング用)

--- MZ-80B・X1の漢字BASIC開発中 ---

漢字BASICコンバータ	MZ-2000・MZ-2200	カセット	13,000円
漢字BASICコンバータ	MZ-2000・MZ-2200	ディスク	18,000円
漢字BASIC用ユーティリティ	MZ-2000・MZ-2200	カセット	各4,500円

ワープロmini	[V5.1T]	MZ-80B	カセット	22,000円
ワープロmini	[V5.1D]	MZ-80B	ディスク	49,800円
ワープロmini	[V6.1T]	MZ-2000・MZ-2200	カセット	22,000円
ワープロmini	[V6.1D]	MZ-2000・MZ-2200	ディスク	49,800円
漢字ファイル KF1	[V5.2D]	MZ-80B	ディスク	68,000円
漢字ファイル KF1	[V6.2D]	MZ-2000・MZ-2200	ディスク	68,000円
漢字住所録(New)	[V5.3D]	MZ-80B	ディスク	33,000円
漢字住所録(New)	[V6.3T]	MZ-2000・MZ-2200	カセット	15,000円
漢字住所録(New)	[V6.3D]	MZ-2000・MZ-2200	ディスク	33,000円

〒416
静岡県富士市長通104-3
スガヤ無線商会
電話(0545)61-1417

-取扱い店募集中-
お求めは全国マイコンショップ又は当店宛に現金書留(送料サービス)に機種名を書いてお送り下さい。
・営業時間: 午前9時→午後7時　・定休日: 毎週水曜日

信用と実績を誇る

BASIC HOUSE

宇都宮の本格的なマイコンショップ

パソコン，ワープロ　コーナー
周辺装置　コーナー
ビジネスソフトOA　コーナー
インターフェースLA, FAコーナー
計測器センサー　コーナー

全メーカ取扱い

世界初!!
驚異の大ヒット

システムソフトウェアコンバータ

BASIC HOUSE

パソコンテレビX1がソフトだけでMZ-2000, MZ-2200, PC-8001に早変り!!

システムソフトウェアコンバータ 特別企画!!　B6-2220　N-BASIC　機種：X1, X1C

パソコンテレビX1が名機PC-8001に早変り、PC-8001(N-BASIC)のアプリケーションソフトがX1にて手直しする事なく動きます。　定価￥4,800

システムソフトウェアコンバータ　第1弾!!　MZ-2000 MZ-2200 BASIC　B6-2213　機種：X1, X1C

MZ-2000、MZ-2200に早変り。MZの豊富なリストが手直しする事なくそのまま動作します。
※MZ-IZ001 MZ-IZ002が心要です。　定価￥3,800

システムソフトウェアコンバータ　第2弾!!　LOGO and PASCAL　B6-2217　機種：X1, X1C

X1で人工知能言語、MZ-LOGOと話題の言語PASCALが走ります。
※MZ-LOGO、MZ-IZ004が心要です。　定価￥4,200

システムソフトウェアコンバータ　第3弾!!　システムプログラム and マシンランゲージ　B6-2218　機種：X1, X1C

X1 でマシン語開発用のソフトマシンランゲージとシステムプログラムが走ります。
※MZ-IZ005, MZ-IZ006が心要です。　定価￥4,200

X1 ディスアセンブラ　B6-2109　Z80逆アセンブラ　機種：X1, X1CX1C

スクリーンを4分割まででき、プログラムの解読・比較に便利です。　定価￥4,200

新発売!! **MZ-1500ディスアセンブラ**　B4-2101　Z80逆アセンブラ　QD版　機種：MZ-1500

MZ-1500の縦横にウィンドウを設定できる機能を生かしたソフトでとても使い安く便利です。　定価￥4,800

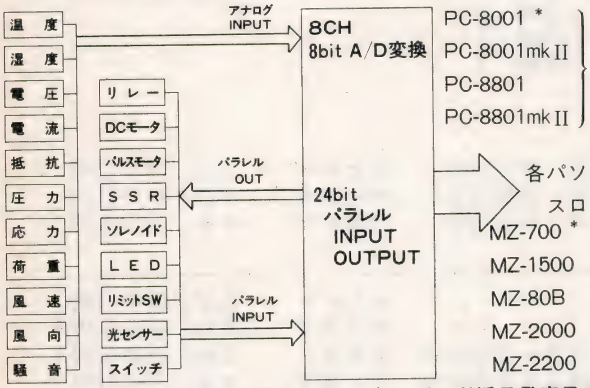
各種BASICテキストコンバータ　絶賛発売中!

X1	PC-8001	→CZ-800	B6-1483	￥3,800
	PC-8801	→CZ-800	B6-1493	￥3,800
	MZ-80B・2000	→CZ-800	B6-1413	￥3,800
	MZ-80K/C・1200	→CZ-800	B6-1433	￥3,800
	PC-6001	→CZ-800	B6-1473	￥3,800
MZ-700	PC-8001	→MZ-700	B5-1483	￥3,800
	PC-8801	→MZ-700	B5-1493	￥3,800
	PC-6001	→MZ-700	B5-1473	￥3,800
MZ-1500	PC-8001	→MZ-1500		￥4,200新発売

パソコンで計測制御をしよう

PC，MZともテスト用プログラム回路図，説明書付

■汎用AIO PIOボードキット新発売!!



PC-8001 *
PC-8001mkII
PC-8801
PC-8801mkII
型番 KGB-PC1
定価 ￥19,800
* 専用のI/O BOXが心要です。

MZ-700 *
MZ-1500
MZ-80B
MZ-2000
MZ-2200
型番 KGB-MZ1
定価 ￥19,800

パソコンテレビX1用 I/O ボード近日発売予定 KGB-CZ1

MZ-700 はじまって以来の超大作 ADVENTURE GAME

アップル風本格的アドベンチャーゲーム
画面数120枚の超大作

AUTOCRACY

ある朝、あなたは起きてすぐ、昨日見た夢を思い出しました。それは不思議な夢で、地球のどこかで独裁政治が行なわれていて、そこに住む住民たちが、たいへん困っている……という夢でした。あなたは頭を冷やすために散歩をしようと思い、家のドアを開け、一歩外へ踏み出すとそこは見たこともない所で、まだ夜でした……。
うしろをふり返ると、もう自分の家は、あとかたもなく消えていました。……田中の角サンもビックリ!!

ヒント集あります!!　定価 ￥3,800

技術者のたまり場!!

BASIC HOUSEは店内を一部改装しSENSER, インターフェース計測器コーナーを新設致しました。研究技術者のFA, LAのお役にたてればさいわいです。
インターフェースコーナーをどうぞよろしくお願い致します。

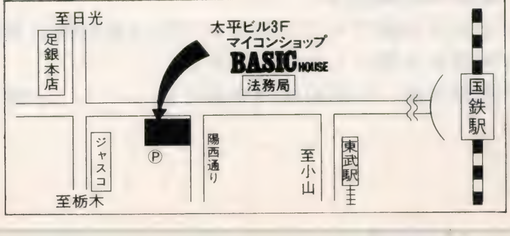
MZ-2000, 80B 設計、製図、デザイナー、アニメーション、ラボラトリーオートメーション等を考えている人!!

スーパーCAD(FD)

定価 ￥28,000 (〒300)

(ハード)
MZ-2000 CPU
K-510 デジタイザ
MP-1000 XYプロッタ

■デジタイザからの入力(直線自由曲線)を使って図面を作成しCRTに表示しX-Yプロッターに作図するデータをフロッピーに登録、呼び出しが出来る。



◆当社の製品はお近くのマイコンショップ等でお求め下さい。
近くにない場合は、現金書留にて直接お申し込み下さい。
送料ソフト￥200 ハード￥500

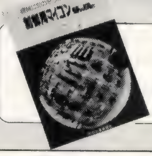
マイコンショップ **BASIC HOUSE**

〒320 宇都宮市桜3丁目2-17 太平ビル3F (株)計測技研
☎0286-33-1994

メカトロニクスが見えてきた。

マイコン教育モジュール(トレーニングキット)は――
●マイコンによる制御技術を学ぶための教材です。●わかりやすく解説したテキストと必要な電子部品がセットされています。●マイコンの基本機能を42のモジュールに分割しているため、初心者でもマイコンの仕組みがよく理解できます。●基礎からトレーニングすれば、メカトロニクスに挑戦できるところまでレベルアップが可能です。

■対象　設備・機械設計者/設備合理化・生産技術者/NC機械ロボット等の設備保全担当者/その他マイコンの実用化をせまられている方。



パシフィック《マイコン教育モジュール》のテキストは日刊工業新聞社より「制御用マイコン・初歩から応用まで」の単行本としても発刊されています。(定価1,500円)

機械に知力を付ける パシフィック

マイコン教育モジュール

●〈組立てキット〉PZ-80K (基礎編・実践編・応用編を含む) 標準価格 124,000円(テキストを含む)
●〈完成品キット〉PZ-80H (基礎編・実践編・応用編を含む) 標準価格 144,000円(テキストを含む)

分割販売

基礎編	●〈組立てキット〉	PZ-80AK	標準価格 49,800円
	●〈完成品キット〉	PZ-80AH	標準価格 57,800円
実践編	●〈組立てキット〉	PZ-80BK	標準価格 49,800円
	●〈完成品キット〉	PZ-80BH	標準価格 57,800円
応用編	●〈組立てキット〉	PZ-80CK	標準価格 36,800円
	●〈完成品キット〉	PZ-80CH	標準価格 42,800円

多彩な応用が可能になって、実用性倍増!!

拡張周辺機器

プログラムの長期保存とメモリ容量の拡張に
■ROM/RAMモジュール
PZ-M1〈標準価格〉……………12,000円

プログラムのカセットテープへの保存に
■カセットインターフェースモジュール
PZ-C1〈標準価格〉……………25,000円

EP-ROMのプログラム書き込みに
■EP-ROMライターモジュール
PZ-W1〈標準価格〉……………35,000円

本格的な応用に
■ワンボードマイコン
PZ-S1〈標準価格〉……………19,800円

応用製品

■XYテーブル制御回路の設計研究に
「マイコン制御ボール盤」
PZ-AD1〈標準価格〉……………98,000円

■教育用ロボットとマイコン教育モジュールをドッキング
「ムーブマスター駆動モジュール」
PZ-AM1〈標準価格〉……………18,000円

■リレーシーケンス制御回路の研究に
「演奏ロボット」
PZ-AP1〈標準価格〉……………82,000円

■プリンタモジュール
PZ-PR1〈標準価格〉……………38,000円

■EP-ROM消去器
PZ-ES1〈標準価格〉……………18,000円

■光通信モジュール
PZ-OT1〈標準価格〉……………28,000円

■液晶モジュール
PZ-LC1〈標準価格〉……………28,000円

■音声合成モジュール
PZ-VS1〈標準価格〉……………14,000円

■デジタルノギス
PZ-DN1〈標準価格〉……………9,800円

新発売 応用製品

■ステッピングモーター駆動モジュール
PZ-AS1〈標準価格〉………38,000円

■AC電圧可変モジュール
PZ-VC1〈標準価格〉………10,000円

■フォトカプラ信号伝達モジュール
PZ-PH1〈標準価格〉………12,000円

■搬送ロボット
PZ-AH1〈標準価格〉………98,000円

■デジタルマイコンサーモ
PT-200H〈完成品セット〉……35,000円
PT-200K〈組立セット〉………22,000円

■スイッチング電源
PZ-E2H〈完成品セット〉……12,000円
PZ-E2K〈組立セット〉………10,000円

■お問い合せ・カタログ請求は………

●㈱内田洋行・教育機器事業部/〒104 東京都中央区新川2-4-7 ☎03(555)4236
大阪 ☎06(267)5342　札幌 ☎011(214)8611　福岡 ☎092(431)7361

●菱電商事㈱半導体部/〒101 東京都千代田区神田司町2丁目13番地(和光ビル) ☎03(295)1111(大代)
大阪 ☎06(347)1455　前橋 ☎0272(31)9133　熊谷 ☎0485(21)1991　広島 ☎082(227)6481
宇都宮 ☎0286(33)4231　浜松 ☎0534(54)6921　京都 ☎075(231)4391　長崎 ☎0958(23)7191
静岡 ☎0542(86)2211　高松 ☎0878(62)1519　福岡 ☎092(552)6671
福山 ☎0849(23)6393　札幌 ☎011(271)0485　郡山 ☎0249(23)6149
名古屋 ☎052(231)1255　仙台 ☎0222(25)3131　沼津 ☎0559(63)5190

●㈱旭屋書店 〒530 大阪市北区曽根崎2丁目12番6号 ☎06(313)1191

PACIFIC
太平洋工業株式会社
メカトロ事業部/〒503 大垣市美和町1703
TEL〈0584〉81-5300

Com·Com
マイコンネットワークが ますますのバージョンアップ!

RS232C内蔵の機種はすべて対応可能！

Com·Comは電話カプラーを使用したパソコンネットワーク・クラブです。

全国に広がるCom-Com支部により、通信料金が格安に!
(60年3月予定)

コムコムスーパーアイテム

●**ファイル転送機能**　自分で作ったプログラム等を会員間でやりとりできます。

●**電子メール**　コムコムを介して手紙がやりとりできます。

●**計算サービス**　大量のデータを処理するのに便利です。ホストコンピュータを呼び出すことにより使用できます。

●**データ・バンク**　タウン情報・コンピュータ情報・コンサート情報・アルバイト情報など様々なデータを送ります。

●**ソフト・バンク**　コムコムでかかえているビジネス、ワープロ、ゲーム等のソフトを無料でアクセスすることができます。

●**プログラムの登録と利用(プログラムバンク)**
コムコムではオリジナルプログラムの他に、会員がお持ちのソフトの登録ができます。現在、市販されているソフトが高いと思う人、又、自作ソフトを使って欲しいと思う人は、どんどんご利用下さい。OSも利用できます。

●**Com·Comオリジナルゲーム**　(希望者により実行します)何百人もの会員で、1つのロールプレイングをすることになります。電子メールで友達になった会員同志で共同作戦を立てるのも面白いでしょう。

只今、会員募集中!

●**入会金／10,000円**
(ソフト、センター・コンピュータへの登録料を含む)

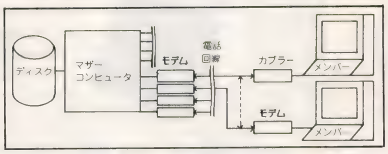
●**会　費／1,500円(月額)**
コムコムカード発行により、入会金・会費はあなたの銀行口座から引き落しされます。

●**送　料／1,000円**
(プログラムテープの送料です)

●電話カプラーをお持ちでない方は、格安でお分けします。

●電話カプラー使用による月々の電話代はわずか!

●アクセス代は無料です。



コムコムは、電話カプラーを使って全国のマイコンを接ぎ君のマイコンを巨大頭脳化します。だから会員間のプログラム交換や、コムコムオリジナルのソフトが共有、利用出来ます。またコンピュータを使って数々のコミュニケーションができます。パソコンネットワーク・クラブ コムコムは今、話題のニューメディアを先取りした楽しいクラブです。

Com-Com フランチャイズ 加盟店 募集!

あなたもニューメディアのオーナーになりませんか?

これからの時代、パーソナルコンピュータを使った会員制の通信クラブCom·Comは、重要な位置を占めることになります。
現在、他に仕事を持っておられる方でも、確実なサイドビジネスとして加盟店になっていただくことができ、その地域の運営をおまかせいたします。
詳しい内容は、Com·Com大阪本部までお問い合わせ下さい。
㈱データ・ブレーン内コムコム大阪本部
☎06-376-1053(営業部コムコム担当者)

Com·Com

〒531　大阪市大淀区豊崎3丁目4-1
ショーレイビル2F

お問い合わせ

㈱データ・ブレーン内コムコム大阪本部
☎06-376-1053
(関東の方も入会時は大阪へ連絡をお願いします)

●詳しい資料をご希望の方は、
住所(〒番号)、氏名、電話番号、機種を明記し、資料請求券を貼って70円切手同封の上、下記住所までお申し込み下さい。
〒531 大阪市大淀区豊崎3丁目4-1 ショーレイビル2F ㈱データ・ブレーン内コムコム大阪本部

COM COM 資料請求券
M·1
〈キリトリ線〉

DAISHO

ダイショーデンキ年末ビッグバーゲン

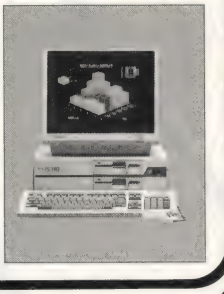
新製品　純正品

超特価セットで販売
しかも低金利でクレジット

NEC PC-9801F2
ワープロセット

PC-9801F2 (CPU)　定価¥398,000
PC-KD551 (CRT)　¥118,000
PC-PR101 (プリンター)　¥238,000
ワープロ"メルヘン"　¥29,800
ディスケット10枚
プリンター用紙500枚]サービス

定価合計　¥797,600
27%OFF ¥580,000
A 初¥28,800　¥28,000×23回
B 初¥20,400　¥19,800×35回



新製品 NEC PC-9801m2

PC-9801m2 (CPU)　定価¥415,000
PC-KD551 (CRT)　¥118,000
定価合計　¥533,000
22%OFF ¥420,000　即納
A 初¥20,300×24回
B 初¥16,100　¥14,300×35回
IM FDDを内蔵したハイコストパフォーマンス
16ビットパソコン。256RAMも実装

NEC PC-8801mkII
パソコンらくらくセット

PC-8801mkII-30 (CPU)　定価¥275,000
PC-KD551 (CRT)　¥118,000
パソコンらくらくレッスン　¥28,000
定価合計　¥421,000
26%OFF ¥310,000
A 初¥16,900　¥14,900×23回
B 初¥13,800　¥10,500×35回

富士通FM-new7
フロッピーセット

★FM-new7
★ニデコ CRT NH14DL (CRT)
　CRTケーブル
★ exa 5FDD
　LFD-550F
定価合計　¥304,400
28%OFF ¥220,000
A 初¥11,400　¥10,600×23
B 初¥ 8,100　¥ 7,500×35

富士通FM-77
基本セット

★FM-77　★ニデコ NH14DP
★CRTケーブル
定価合計　¥317,800
23%OFF ¥245,000
A 初¥12,800　¥11,800×23
B 初¥10,850　¥ 8,300×35

ビジネス・ゲームソフトすべて
15%〜20%引き

NEC PC-8801mkII-30仕様
捨値セット

PC-8801mkII-10
TEAC ドライブ×2
exa CRT4050文字14インチ
LMD-1402
定価合計　¥386,000
35%OFF ¥250,000
A 初¥14,000　¥12,000×23回
B 初¥10,000　¥ 8,500×35回
まったくモデル30といっしょです。

SHARP X1 turbo 新製品
セット

CZ-852C 2ドライブ内蔵
CZ-850D 4050文字 0.4mm 15インチ
定価合計　¥407,800
20%OFF ¥328,000
A 初¥17,080
　¥15,800×23回
B 初¥11,440
　¥11,200×35回
シャープからも
2ドライブ内蔵

ワープロ"メルヘン"
★カナ・ローマ字・16進コード入力
★辞書5万語都道府県はすべて
★ビジネス文例集31例
★横スクロール90字画面表示
★倍角・半角・$\frac{1}{4}$角
ルビ打ち袋とじ
アンダーライン
外字登録157字
PC-9801
52DD 8インチ
¥29,800

★PC8801用¥28,000
★PC9801用¥30,000
などで好評
★パソコンスクール
DISKコースの3段階
★初紙コース・テクニックコース
★約2週間でBASICをマスター
―パソコンらくらくレッスン―

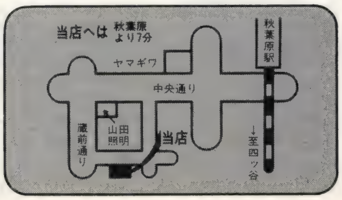
★★表示のセット・クレジット回数は、ほんの一例です。あなたのご希望をお聞せ下さい。★★

無料配達 全国どこでも無料
全国クレジット どちらからでもお気軽に106番(コレクトコール)でどうぞ
頭金なし らくらくクレジット
商品先取り お支払は約2ヶ月後から
完全保証 即日対処のアフターケア

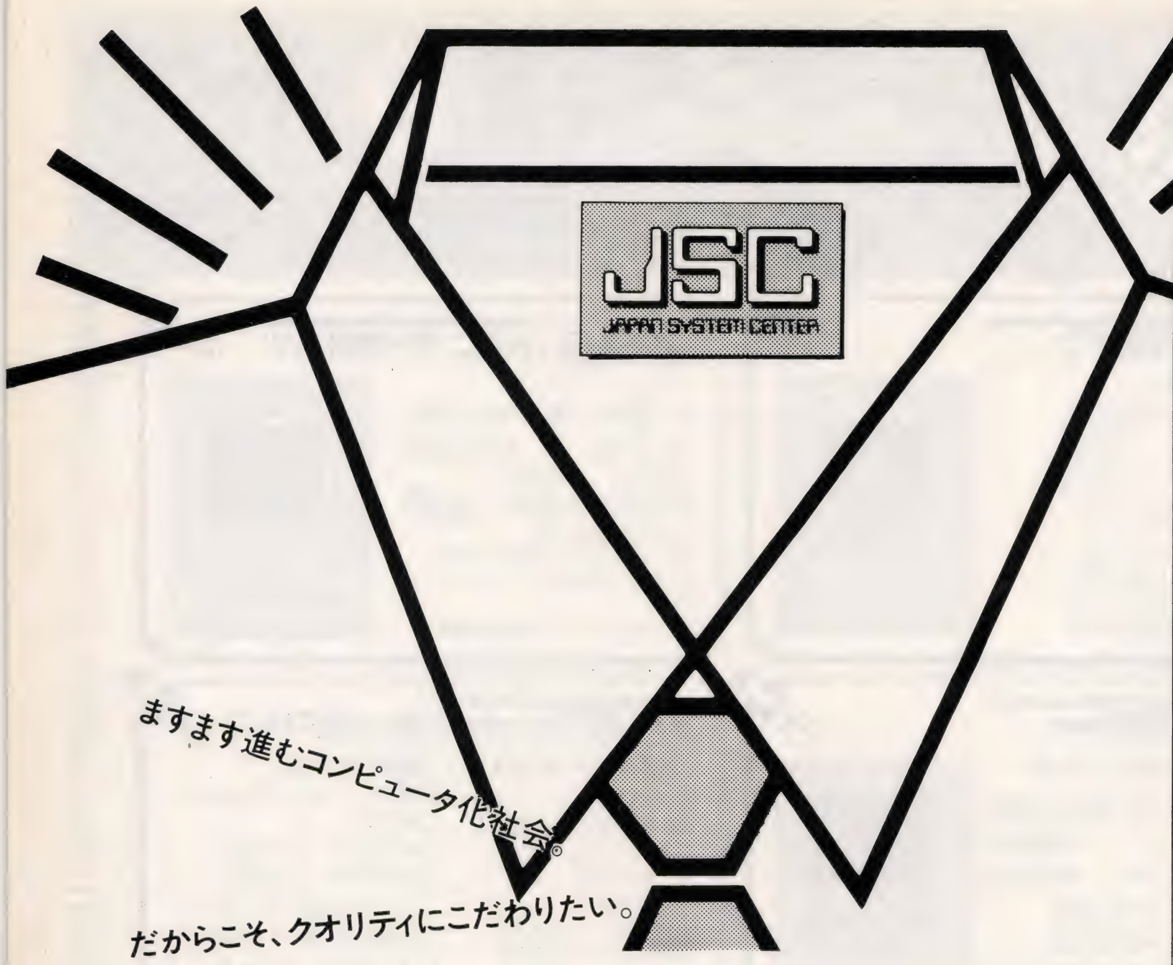
★取り扱いメーカーNEC・富士通・シャープ・EPSON・ニデコ・exa・Logitec・日立・SONY・ナショナル他

ソフトとハードのコーディネイター
ダイショーデンキ
〒101 東京都千代田区外神田3-8-15

お申し込みは
おはがきまたは
東京(03)251-2822
(AM10:00〜PM9:00)
年中無休



販売担当
香取



ノウハウにもブランドがある。JSC。

ますます進むコンピュータ化社会。

だからこそ、クオリティにこだわりたい。

より確実に覚えたい。より早く上達したい。そんなニーズに応え、100以上ものパソコン教室を全国展開してきたJSC本社。「習うより慣れろ」をモットーに、独自の教材と教師不要のメソッドで優れた実績をあげてまいりました。多忙なビジネスマン、OLをはじめ、小学生からお年寄りまで、生徒の顔ぶれも実にさまざま。お蔭さまで、「社命で始めたが、パソコンに向うのが楽しくてしょうがなくなった」「いつのまにか体で覚えてしまった」と、多くの方々から高い評価をいただいています。しかも、こうしたパソコン教室でのノウハウをもとに、独自のパソコンソフトも企画。業務の煩雑さを一気に解消する**〈新聞販売店管理システム〉〈韓国語ワープロソフト〉〈韓国語ベーシックソフト〉**を開発し、その販売会社としても各方面から熱い注目を浴びています。今後ますます進むコンピュータ化社会。その中にあって、パソコン教室、ソフト開発販売会社としてのクオリティを追求するJSC、日本システムセンターにご期待ください。

JSC 株式会社日本システムセンター
JAPAN SYSTEM CENTER 〒102 東京都千代田区隼町3-19 ☎03-265-4781(代表)

■資料請求は、住所・氏名・年齢・職業・TELをご記入の上、JSC本社広報「マイコン」係へ。また、お問い合わせはお気軽に各地区代理店へどうぞ。

●山陽地区………08485-2-4590
●北海道地区………011-812-3151
●北関東地区………03-823-8420
●中部地区………0263-27-2070
●近畿地区………06-648-0325
●北九州地区………0975-34-5899
●東北地区………0249-34-2777
●関東地区………03-237-8520
●北陸地区………0762-23-2041
●山陰地区………0852-21-0257
●九州・沖縄地区…0985-24-5378

BLUE SKY Co.

お近くのマイコン・ショップでお求め、又は御注文ください。 詳しい内容をお知りになりたい方は営業部までお電話ください。
当社直接の場合は営業部へ現金書留か銀行振込みでお願いします。(第一勧業銀行自由が丘支店　普通 1099629)
振込みの場合は、住所・氏名・電話番号・商品名・機種名・メディア名をハガキでお知らせください。 商品送料は不用です。
株式会社 BLUE SKY 本社 〒411 静岡県三島市加茂16-4 営業部 〒152 東京都目黒区緑が丘2-17-17 ☎03-724-7980

X1turbo用 (1)漢字DEVICE MONITOR for TURBO(総てのディバイスをスクリーン・エディットできる"修理屋さん"の機能に漢字の表示とスクリーン・エディットの強化をプラスしました)5"FD&3"FD版　各5,600円

(2)DISK MONITOR for TURBO(IPLロードのテープ・プログラムをマスター・ディスク並にする"H.Sコントローラー"にマウス対応をプラスしました)5"FD&3"FD版　各9,600円(1月18日発売)

X1用 (3)DISK MONITOR for X1("H.Sコントローラー"のX1用です)5"FD&3"FD版　各9,600円(近日発売)

(4)修理屋さん(総てのディバイスをスクリーン・エディットできます)5"FD&3"FD版　各4,600円

MZ-2200/2000用 (5)H.Sコントローラー(IPLロードのテープ・プログラムをマスター・ディスク並にします)5"FD版　9,600円

(6)H.S4200(1枚のディスクを12分でテープにバック・アップします)5"FD版　7,400円

(7)修理屋さん(Hu BASICが必要です)5"FD版　4,600円

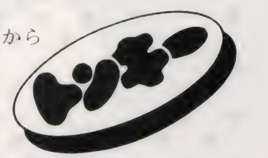
PC-8001用 (8)ひとりぼっち(18世紀頃より伝えられている思考ゲーム)TAPE版　3,000円

PC-8001mkII用 (9)ひとりぼっち　TAPE版　3,000円

今年の正月はこの一本に決。

これが

TONKYだ!!



みんな知ってる？TONKYのこと………。

これってマカ魔可不思議なゲームなんだよ。

実は……リアルタイムアドベンチャーとでもいうか、動く絵本

というか、つまりお話な訳です。

でもって画面の方は

主人公の　クンが、森の入り口に登場した所から

お話が（GAMEが）始まるんですよぉ。

Q：でもどうするの？

A：まあGAMEをロードしてみて。

Q：だけど　がピカピカ光って　や　が出てくるしさっ。

　　がワイワイ寄ってくるんだもん。

A：でもね　をたっくさん取っておかないと

　　2面目で死ぬ目に遭うんだよ。

Q：どうして？

A：ウフフッ教えて上げよう。　は2面目で　に変身するのさっ。

　　知ってた？

Q：しっしらなかった。

　　ということは、もしかして1面目と2面目はつながっているの？

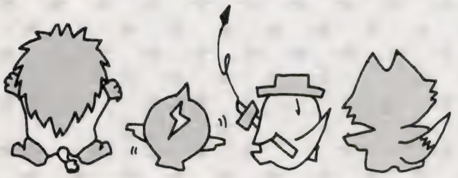
A：そぉなんですよ。おまけに、各面ごとにルールも違ったりして………。

Q：おっもしろそう。

A：各面クリヤするごとに面白さが倍増すること間違いないんだから。

Q：これはもう、やるっきゃない!!

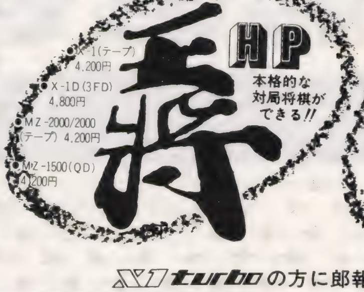
A：そう、ムチャクチャ頑張るっきゃないのさっ!!

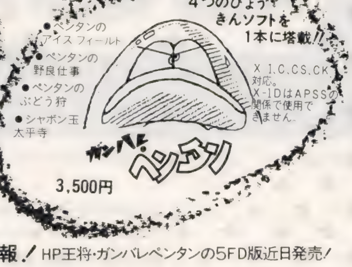


全マシン語、総200KBの驚異!!

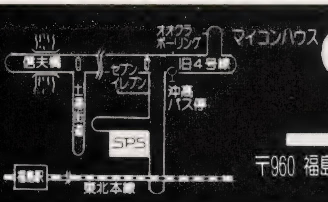
このゲームは、前の面と後の面が有機的に結びついたリアルタイムでありながら、思考力、記憶力を必要とするゲームです。
どうやって危機から逃がれるかは、あなた自身がトンキーになって考えてください。

発売機種	価格	発売時期
X-1(3FD,5FD)	5,800円	発売中
X-1(テープ版)●X-1DはAPSSの関係で使用不可	3,800円	発売中
MZ-2000/2200(5FD)●カラーモニター使用	5,800円	発売中
MZ-2000/2200(テープ版)●カラーモニター使用	3,800円	発売中
PC-8801/mkII(5FD)	5,800円	12月20日





X1 turbo の方に朗報！HP王将・ガンバレペンタンの5FD版近日発売！



SPS

〒960 福島市太平寺字町の内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII,GIII)

お求めはお近くの有名マイコンショップで。
通販希望の方は使用機種名明記の上現金書留
でお願いします。(送料サービス)

——パートナーショップ——
キャリーラボ

EZEL

速さが魅力!!ビジネス&ホビー

ほんやく君

NEC PC-8801/8801mkII
5インチ2D版 8,800円

プログラム2本付
①マシン語の勉強に役立つプログラム、ミニミニディスアンセンブラ。コンパイルされたオブジェクトをアセンブリ言語に逆翻訳します。
②おもしろプログラム、ペントミノ 箱づめパズル。

ディスク版(5インチ2D)スーパーコンパイラ

ぼく、ほんやく君は、NEC PC-8801、PC-8801mk II用の整数形BASICコンパイラで下記の特徴があります。

① N88-BASICの文法で書けるので、プログラミングが容易。
② コンパイラをロードした状態でソースプログラムをインタプリタで走らせて、デバックができます。
③ コンパイラ本体が裏RAMにあるので、大きなプログラムをコンパイル。
④ 最適化により、オブジェクトはコンパクトで高速(演算は30〜100倍)
⑤ N88-BASICのグラフィック命令をほぼ完全にサポート。

スーパーコンパイラシリーズ(テープ版) 好評発売中！各6,800円
NECのPCシリーズに対して次の5つをサポートしています。
●PC-8001 ●PC-8001mkII ●PC-6001mkII ●PC-6601 ●8801/mkII

便利屋

NEC PC-9801、E、F2
5インチ2DD版 48,000円
8インチ2D 50,000円
詳細マニュアル付

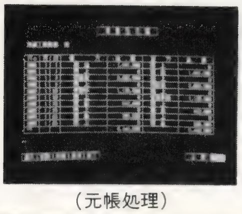
自由作図型簡易言語の決定版!!
どなたでも簡単に使いこなせます。

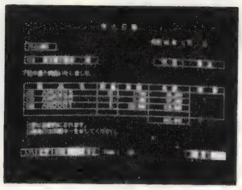
今日から使えるビジネスソフト新登場で快進撃！

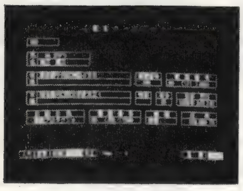
データ1000件、サーチ1秒。
あなたの業務にぜひご活用ください。

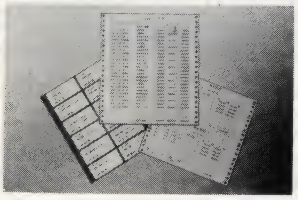
●画面と計算式を自由に設定できますから、財務会計、売上管理、顧客管理、各種伝票、集計表など、すべての実務に御利用なれます。
●仕分け、残高計算、繰り越し、累計計算も可能ですので、本格的な会計処理が可能です。
●操作はファンクションキーのみ、入力箇所にしかカーソルは移動しませんから、誰にでも簡単に御利用いただけます。
●サーチ・ソートを一画面にいくつでも指定可能。高速検索を行えば、1000件のデータも1秒で検索します。
●画面のハードコピーはもちろんマトリックス形式。宛名書のような条件付のプリントアウトも、検索しながら行います。
●万全のメンテナンスシステムですので安心してお使いになれます。(イージーオーダーも可能)

市販のフォーム用紙が使用可能


(元帳処理)


(売り上げ伝票)


(顧客管理)


(プリントアウト例)

お求めは、全国有名パソコンショップ等でどうぞ。
通信販売(送料サービス)も受けつけますので、現金書留で当社営業部までお申し込み下さい。

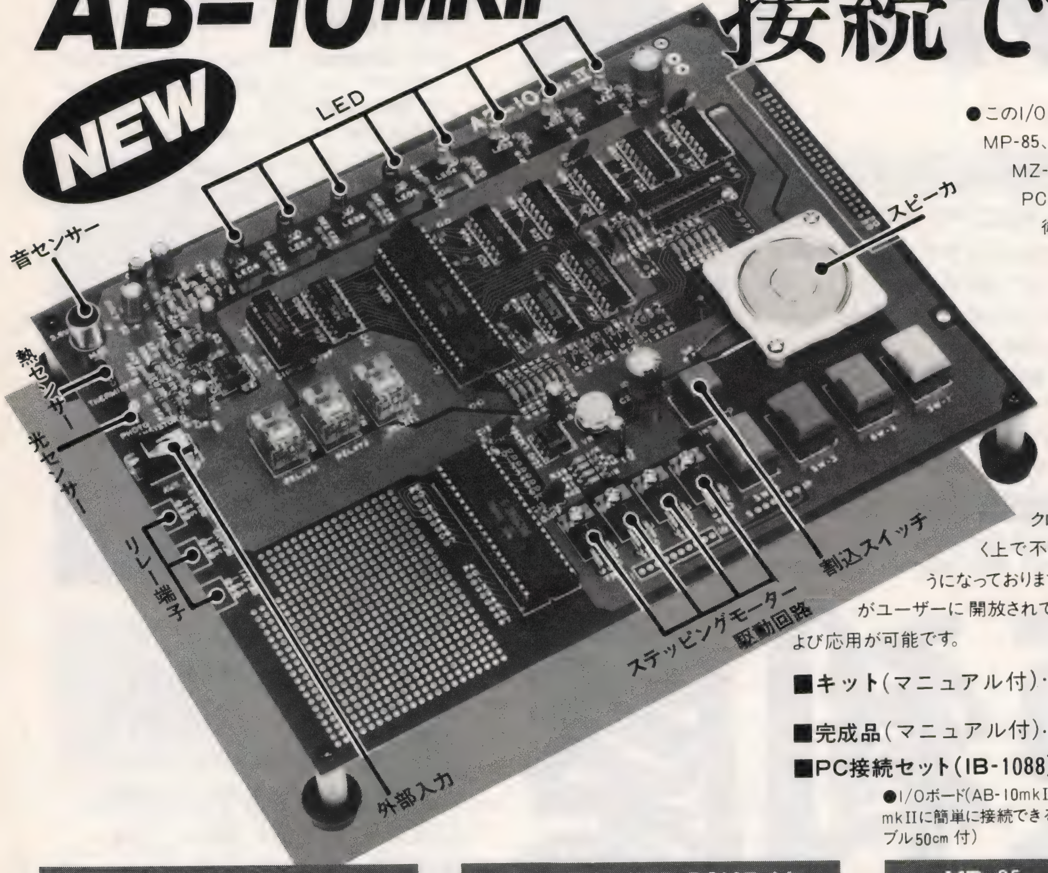
発行・発売元
EZEL アンプルソフトウェア株式会社
〒160 東京都新宿区左門町16番地2 日本生命四谷ビル
TEL(03)356-8666(大代) FAX GII・GIII・(03)356-9277

資料請求券
M-1

制御技術の学習に最適

I/O BOARD AB-10 MKII

パソコンにも接続できる！



●このI/OボードはワンボードマイコンMP-85、TK-85、8001mkII、8801、MZ-80B、K/C、APPLEII、やPC-9801と接続して、センサ技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)…………￥16,000

■完成品(マニュアル付)…………￥19,000

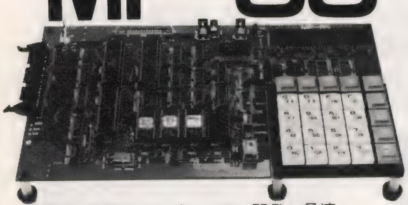
■PC接続セット(IB-1088)完成品……￥7,900

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

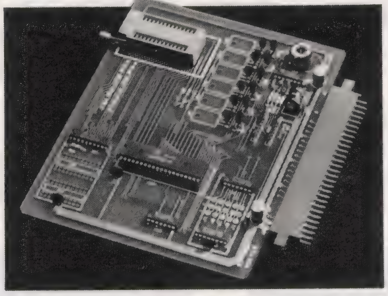
MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……￥39,500
■完成品(マニュアル付)……￥44,500

オールラウンドEP-ROMライタ



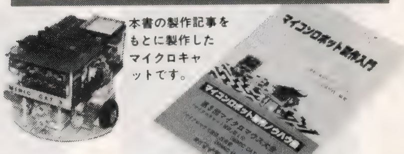
●パソコン《MP-85、PC-8001(プログラム書込ソフトはカセットで供給)》に接続するだけでユニバーサルROMライターに早変りするEP-ROMライターボードです。インテル系、T・I系、モトローラ系を問わず、2716から27256までのすべてのEP-ROM、EEP-ROMに書き込み可能です。

■完成品(マニュアル付)……￥22,800

MP-85 ファミリーボード

●カラーTVインターフェース	￥29,000
●RAM・ROMボード	￥28,000
●プリンター(GP-80M)	￥59,800
●アッセンブラーエディタ(16KBYTE)	￥28,000
●マザーボード	￥7,500
●フルキーボード	￥9,000
●ベーシックボード(完成品)	￥69,800
(キット)	￥57,000

書籍「マイコンロボット製作入門」



本書の製作記事をもとに製作したマイクロキャットです。

MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニズム、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

定価￥1,500

取扱店

㈱カマデン	Tel.03-732-3618	トヨムラ東ラジオ店	Tel.03-253-4693
名古屋営業所	Tel.052-263-0446	田中無線	Tel.03-253-5927
丸善無線	Tel.03-255-4911	柴田商会	Tel.05383-2-2822
広瀬無線	Tel.03-255-2211	角田無線電機	Tel.03-255-2681

株式会社マイテック
〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366㈹

Sunhayato®

コロンブスの卵
出来てみれば何とイージー。

残したい回路に、レタリングを転写し、エッチングするだけで穴あけも配線も完了。

new EG基板

PAT. P.

ICB-504EG ポリエステルHB 片面　専用レタリング1枚付 **¥350**

ICB-504EGR 紙フェノール 両面　専用レタリング2枚付 **¥590**

初めての方でも簡単に
配線基板が作れる

穴あけ・配線不要

EG基板方式工作キット

MODEL **PK-7**

¥1,500

PK-7は、どなたでもかんたんに作れるEG基板を使ったプリント配線基板工作キットです。

- 附属のEG基板は高品質の新素材ポリイミドHBタイプを使用しております。
- 設計された回路の大きさに合わせてタテ・ヨコ各1/2にかんたんに折ることができます。

区分	品名	数量	規格
部品	EG基板	1	ポリイミド1.6×95×145
	レタリング(LS-260)	1	2.2mm幅直線
	ナイフ付転写ペン	1	
	スコッチブライト	1	研磨材
薬品	エッチング液	1	200cc(廃液処理剤付)
	フラックス	1	20cc
	ペイント除去液	1	20cc
其の他	エッチング用バット		キットのポリケースを利用

サンハヤト株式会社　東京都豊島区南大塚3-40-1 TEL 03-984-7791 FAX 03-971-0535

英文ワードプロセッサー「EWP-98」

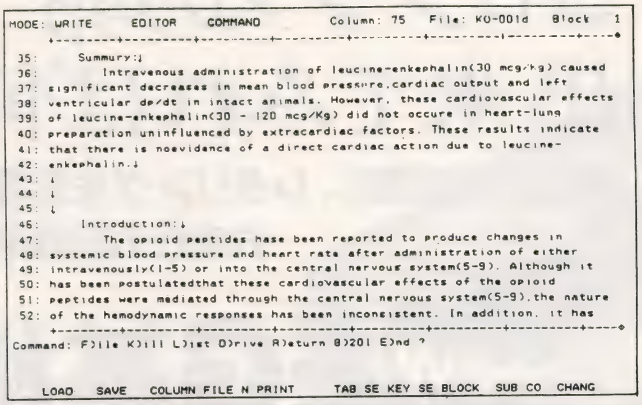
■特長　定価80,000円(5' 8' 2D、5' 2DD)

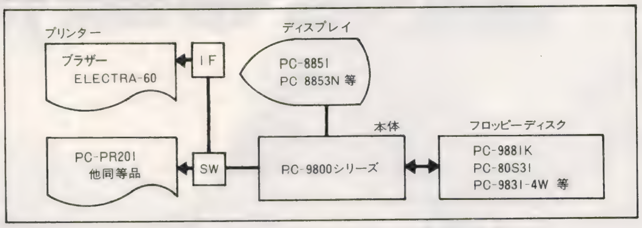
●英文ワードプロセッサー「EWP-98」はNECパーソナルコンピュータPC-9800シリーズを高度なワードプロセッサーとして利用することができます。

●WRITEモード、EDITORモード、COMMANDモードの3つのコマンド体係によるシステムは使いやすく初心者でもすぐ文章作成ができ使えば使うほどこのプログラムの良さがわかって頂けると思います。

●プリンターとして、ブラザー工業のデイジーホイールプリンターELEC- TRA-60を使用する事ができ、ドットプリンターでは打ち得ない高品位な印字を得ることが出来ます。

●機動性に富んだNECハンドヘルドコンピュータPC-8201で作成した英文をRS-232Cを用いてEWP-98上へ送るコマンドを装備しており、旅先から論文を送ることもできます。





※プログラム上で切換可能なためどちらか一方の接続でも可能です。

PC-8201用
ビジネスソフト

自動車顧客販売管理

(カセット) 9,800円

■特長

1. 最大200人までの顧客管理が可能です。(1バンク32K時)
2. 最大9項目をあらゆる条件で検索印字できます。
3. プログラムを完全に公開していますので、指定行を直しますと、自分に合った車種などが設定可能です。
4. タックシールに宛名印刷ができます。
5. マニュアルにはソースリストの他、詳しい使い方が解説してありますので、すぐ使えます。

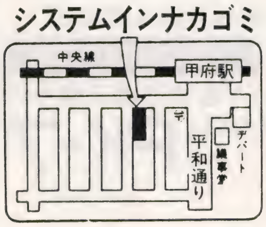
■尚、お問い合せは葉書でお願いします。詳しいカタログをさしあげます。

NEC特約店　NECマイコンショップ

システムインナカゴミ甲府

(株)中込電気マイコン部

〒400
山梨県甲府市丸の内2丁目4-20　☎0552-28-3333



マイコンを安く売ります

NEC
PC-8801/Ⅱ30

275,000円の品
198,000円

NEC
PC-9801F2

398,000円の品
2?5,000円

NEC 新型品
PC-9801M2

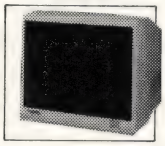
415,000円の品
325,000円

NEC
PC-9801F3

758,000円の品
550,000円

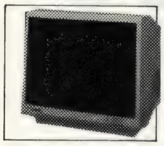
PC-8801/Ⅱ10
168,000円→**119,500円**
PC-8801/Ⅱ20
225,000円→**162,000円**
PC-9801E
215,000円→**155,000円**
PC-9801F1
328,000円→**229,500円**

NEC



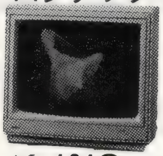
PCKD551
118,000円
79,000円

NEC



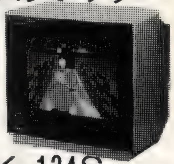
PCKD8853N
168,000円
118,000円

ロジテック



K-124S
105,000円
(?)8,500円

ロジテック



K-134S
128,000円
(?)9,500円

●富士通新製品20%～25%引　●シャープX1ターボ・モデル10.20.30.安くします。

●プリンター●

NEC

NM9300S
253,000円→**187,000円**
NM9400S
310,000円→**232,000円**
NM9100Ⅱ
198,000円→**98,000円**

エプソン

RP80F/TⅡ
89,000円→**59,900円**
RP80F/TⅡK
129,000円→**96,500円**
UP130K（第一）
298,000円→**223,500円**
UP130K（第二）
310,000円→**229,500円**
IP130K（第二）
540,000円→**398,000円**

セイコー・スター

GP-550M
89,800円→**59,800円**
●この他セイコー
25～35%引
G10XPⅡ/
74,900円→**48,600円**
G-10XPJ
104,900円→**68,000円**
●この他スタープリンター
全部**35%引**

●在庫処分●
PC8027
89,000円→**39,000円**（4台）
エプソン136桁PC8801用
MP100 Ⅲ
193,800円→**58,000円**（2台）

●FDD

PC9881K 320,000円→**254,000円**
I・C・M社8インチデュアル
FD8910 298,000円→**2(?)8,000円**
TEAC製　PC88用ドライブ
60,000円→**33,000円**

●ワープロ●

キャノンPW10
148,000円→**110,000円**
富士通オアシスライト
220,000円→**165,000円**
シャープ書院
330,000円→**198,000円**
東芝JWP30
280,000円→**198,000円**

お申し込は **0473-99-3002**

(株)ステップ

●お振込しだい全国発送致します。
送料は着払い、1,000円～2,000円位です。

振込先　千葉銀行行徳支店・普通No.9500
電信扱いでお振込ください。

※中古・下取品は扱っておりません。

地下鉄東西線行徳駅下車
（日本橋より約20分）
徒歩5分（市川消防署うら）
年中無休
AM10:00～PM8:00
東京ディズニーランドより車で5分
千葉県市川市行徳駅前4－7－10

NEC PC-9800シリーズ用　グローバルビジネスアプリケーションシリーズ

高速漢字版
在庫管理

(8″のみ)
¥150,000

●パソコンの限界処理能力に挑戦(7800点)
●入力は全て画面との対話式、簡単省入力設計
●7800点という処理能力を意識させない高速
●検索、高速印刷
●店頭で即リアルタイムに処理可能
●出力帳票は、メーカー別分類順コード順に印刷
●コードを忘れたとき、メーカー分類コードで検索表示
●台帳を見る必要はありません

○処理件数　7800点
○検索スピード　コード1件で0.5秒、分類別20件で4秒
○出力帳票　商品台帳兼棚卸表、入出庫日報、入出庫月報、期間累計表、発注店割れリスト、死蔵品在庫リスト

リアルタイム
売上管理

(5″2DD/8″)
タイプⅠ　**¥58,000**
タイプⅡ　**¥38,000**

●高速検索、高速省入力設計
●商品コードは、品名(型番)をそのまま使用可能(例PC−9801)
●売上処理時、画面に得意情報が、処理後は即モニター可能
さらに訂正機能付の親切設計
●商品点数を多くとりたい方はタイプⅠ
●月末に請求明細書が欲しい方はタイプⅡを
●初期の入力はコードだけ、後はお客様と応対しながら得意先商品マスター登録即納品書発行可能

高速漢字版
自動車整備

(5″2DD/8″)
※本システムはイージーオーダーシステムであるため、価格は御相談下さい。

●仕込、買掛金管理から売掛金管理、請求書の発行まで
●過去のデータがいつでも見られ、全項目訂正削除可能な親切設計
●作業指示書作成は必要なデータは全て画面表示し、さらに高速検索、コードを覚える必要はありません

○出力帳票　得意先車検・部品・作業区分各台帳、得意先別売上・仕入先別仕入各月報年報、車検通知リスト、宛名シール、合計請求書、車別請求内訳書

◎御注文は下記の要領で
商品名、機種、住所、氏名、TELを明記の上、現金書留か銀行振込でお申し込み下さい。
振込先=群馬銀行藤岡支店
(普)491516

◎お問い合せ先　AM10:00〜PM8:00
SYSTEM HOUSE GLOBAL
システムハウス
グローバル
〒375 群馬県藤岡市下栗須350−2
TEL 0274(23)8258

ゴルフコンペシステム

ゴルフ場，幹事さんのお手伝い（サム）

5年リース月々 ¥28,200

○システムの特長

1. 対話方式の為，誰でも簡単に操作が出来る。
2. 最大200名までのゴルフコンペが出来る。
3. 新ペリア戦，ハンディ戦の選択が出来る。
4. 集計時間が大幅に短縮になった。
5. 集計された順位，各賞をプリントアウト出来る。
   ① 順位，グロス，ブービー，メーカー，大波，小波，水平，ニヤピン，ドラコン，
   ② 順位に於いても，同スコア，同ネット等の場合は年令順に順位を決定します。
6. その他，仕入管理，販売管理，在庫管理等のビジネスとしても使用（専用ソフト）可能です。
7. 年令，西暦早見表，付きですので，個人登録等の時に活用下さい。

[[[ゴルフ コンペ]]]

＊＊＊ M E N U ＊＊＊

[1]	イニシャライズ	初期化
[2]	個人	登録
[3]	訂正，変更	
[4]	スコア	登録
[5]	ニヤピン，ドラコン	登録
[6]	カクシホール	登録
[7]	成績	発表
[8]	＊年令，西暦	早見表
[9]	終わり，	

上記の番号を選択して下さい

開発から
ソフト

組立まで
ハード

お手伝いさせていただきます。

エレクトロニクスの

SANKO・

株式会社サンコー電子

本社 0277-73-3363（代）

工場 0277-76-7676（代）

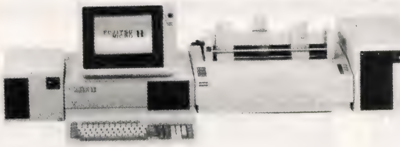
群馬県山田郡大間々町1500

栃木県佐野市

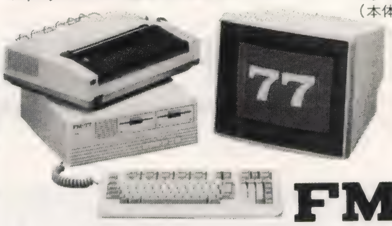
NEC〈PC9801F・PC8801MKⅡ・PC9801M2・PC6601・PC8201・N5200-5・PC-100〉
シャープ〈MZ-2200・X1ターボ・MZ-6500〉 富士通〈FM-11EX・FM-77・FM-NEW7〉
〈キャノン(キャノワード40)〉 日立〈LEVEL-3・MK5〉 東芝〈PASOPIA〉
ロジテック〈漢字タブレット〉 エプソン〈HC-20〉 横河電機製作所〈PL-1000〉

ビジネス用途を大きく拡げる高級パソコン

FM-11 イレブン ¥398,000 (本体MB25050 CP/M-86® 簡易言語ソフト付)



ディスクとソフトで差をつける天才パソコン。 ¥228,000 (本体価格・FM Logo付)



FM-77 セブン セブン

ディスクドライブ1基タイプ¥198,000もあります。

高速・高濃度 パソコンテレビ **X1 turbo** 新登場

日本語処理能力を充実した漢字BASIC。漢字1000文字，640×400ドットフルカラー表示。デジタルテロッパ内蔵。

パーソナルコンピュータ	Model 30 (CZ-852C)	Model 20 (CZ-852C)	Model 10 (CZ-850C)
標準価格	278,000円	248,000円	168,000円
ミニフロッピーディスクドライブ	2ドライブ内蔵	1ドライブ内蔵	オプション
データレコード	オプション	オプション	内蔵

MZ-6500 シリーズ

16ビットパーソナルコンピュータ

- MZ-6541 (1MBミニフロッピー2基内蔵) 標準価格650,000円
- MZ-6545 (ハードディスク1基 1MBミニフロッピー1基内蔵) 標準価格998,000円

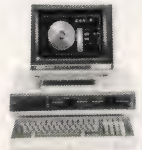
1MバイトFDDを内蔵した
ハイパフォーマンス16ビットパソコン。

PC-9801m2

IMバイトFDD内蔵2台
ハイパフォーマンス16ビットパソコン
メインメモリー256Kバイト
本体 ¥415,000

ビジネスがオーダーした多機能M68

16ビットCPUに6800を採用



PIPS講習も致します。
少人数(2～3人)
担当 大木

漢字PIPS ノープログラム言語の中で使いやすさ、
グラフィック機能 仕事は美しく、カラフルに。
通信端末
ワープロ この機能がないと、もはやパソコンとはいえない。
計測制御 パソコンなのにGP-IBインターフェイスを標準装備しています。

キヤノン
キヤノワード40 898,000円

熱転写プリンタでA3判横の幅広プリントを実現した普及機。標準全角文字に加え文字サイズも選択できる。漢字指定・文節指定・速記の3種類の漢字変換方式。

○教室は毎月開講、コース多数有り。問合せ下さい。〔例〕初級コース約28時間、約1ケ月間 ¥29,000
○企業単位での教室有り。問合せ下さい。

○業務用プログラム作成致します。(BASIC・COBOL)
○書籍ソフト多数有り。
※OS-9を使用した業務プログラムの作成致します。
担当 横山迄

Bit-lan ビット・ラン

●営業時間
平　日：10時～7時
日祝祭日：10時～7時

佐野ジャスコ東・無線塔が目印 ☎0283-23-2690(代表)・24-8313(コンピューターコーナー着信専用)

情報機器専門

パソコン
フロッピー
プリンター
ワープロ
ピコワード
VTR
ディスク

安い

キット感激
キット満足

あなたの機械をグレードアップ

下取・交換大歓迎!!

全メーカー・全機種せいぞろい

- ボーナス一括,月々3000円48回払いまでいろいろ
- 新製品続々入荷,全国発送OK。

下取品いろいろ

FM-7	59,800円より
PC-6001mkII	34,000円より
CZ-800Gラム付	69,800円より
PC-6001	19,000円より
MSX	29,800円より
MZ-2000	59,800円より
PC-8001	19,800円より
プリンター	20,000円より
ディスプレイ(カラー)	20,000円より
CZ-801F	79,800円より
X-1周辺機器いろいろあり	

情報機器はなんでもOK。楽しく親切

本格メディアプラザ

M·Pしらくら

SHIRAKURA

〒114 東京都北区上十条2-26-1 国電十条駅前
■営業時間／10:00AM～8:00PM 火曜日定休

まず,お電話を

☎03-908-0220

お振込先 太陽神戸銀行 十条支店 ㊟ 23574

猫の手も借りたいあなたに ネコムが手を貸します。

EPSON特約店
QC-10II、HC-88 etc.
ハード、ソフトウエア
PC-9801F、PC-8801MkII etc.

ハード、ソフトウエア
あなたの本当に欲しいソフトウエアを
オーダーメイド致します。
一度、御連絡下さい。
お見積もり致します。

オーダーソフトは高くない

システムI 60万円
システムII 80万円
システムIII 100万円
システムVI 120万円
システムV 150万円
すべてワープロ対応、プリンター付属

dBASEII
Super Calc
J-ward
etc.

ソフトウエア

PC-9801F/E用
サブルーチン集

1. マルチウインドー 2. 熟語登録
3. 熟語変換 4. グラフ入力
5. 円グラフ 6. 棒グラフ 7. 折れ線グラフ 8. ソート、サーチ

￥16,000円 只今モニター特価10,000円
（100本のみ）

他 酒販売店用ソフト
結婚式場用ソフト 各100,000円
など専用ソフト 各種あります。
カタログをご請求下さい。

新しいコンピューターシステムへの提案

Nakayama Easy Computer
NECOM

（株）中山電気コンピューター事業部（ネコム）
栃木県西那須野町太夫塚1-109 サンロードII 2F
本社 栃木県黒磯市共墾社1-105-12
02873 7-2336

目白マイコンプラザ

☎989-8020
988-2503

高価下取　全国無料配送　ビデオ機器もOKだ!!

★正社員・アルバイト募集!!〈委細面談〉

新品特価コーナー

※価格は係員に御相談下さい。サービス価格で提供致します。

〔IBM〕		
新登場IBM JXシリーズ　販売開始!!		
〔沖〕		
if-800M50		価格応談
〔NEC〕		
PC-9801-12 / PC-PR201-02		40,000円
PC-9801F/E	F2	318,000円
	E	180,000円
	F3	644,000円
PC-9801F2＋KD551(数に限り有り)		385,000円
PC-9801-01		25,000円
PC-8801-01K		29,000円
DR-311(データレコーダ)		10,000円
PC-8801mkII m10 (数に限り有り)		130,000円
PC-8801mkII m20 (数に限り有り)		179,000円
PC-8801mkII m30 (数に限り有り)		213,000円
PC-8801mkII m30＋KD551(数に限り有り)		292,000円
〔富士通〕		
FM-NEW7		80,000円
FM-11 AD2/BS	AD2	256,000円
	BS	340,000円
OASYS Lite		170,000円
〔SHARP〕		
MZ-1500		75,000円
X-1ターボ＋CRTセット	モデル10	241,000円
	モデル20	306,000円
	モデル30	330,000円
WD-500(ミニ書院)		265,000円
〔モニタ〕		
14インチカラー4050文字		80,000円
14インチカラー2000文字		50,000円
14インチモノクロ4050文字		50,000円
14インチモノクロ2000文字		50,000円
12インチモノクロ4050文字		37,000円
12インチモノクロ2000文字		25,000円
〔FDD〕		
5インチ両面倍密デュアルPC用(ケーブル付)		99,500円
5インチ両面倍密デュアルFM用(I/Fケーブル付)		104,500円
8インチ両面倍密デュアルPC-9801用(本体価格)		180,000円
〔プリンター〕		
NEC純製漢字プリンター(サーマル)		84,800円
NEC純製漢字プリンター24Pin80桁		200,000円
〔データレコーダ〕		
一流メーカー品		9,800円

ビジネス・ソフトの**買取・下取**致します。

新品ビジネス・ソフト　全品10%OFF!

展示品・中古品特価コーナー

※数に限りがあります。その他の機種もお問合せ下さい。

PC-8801＋漢ROM		115,000円
PC-8801		99,000円
PC-8001mkII		58,000円
PC-8001(32K)		35,000円
PC-6601(新古品)		100,000円
PC-6001mkII＋PC-60m43		80,000円
PC-6001		30,000円
X1＋FDD(I/F付)		175,000円
MZ-2200(データーレコーダー付)		50,000円
日立レベル3＋FDD(シングル)＋サーマルプリンタ		80,000円
パソピア		28,000円
SMC-70		109,000円
victorHC-6(MSX)(新古品)		55,000円
PC-9801(漢ROM、CMT I/F付)		168,000円
PC-9801(漢ROM付)		165,000円
PC WORD-M(I/F)		37,000円
〔FDD〕		
PC用	TF-20	75,000円
FM用	KD290(I/F付)	79,000円
〔プリンター〕		
EPSON	(ユーカラ付)MP-100	85,000円
	MP-80K(PC用)	60,000円
NEC	NM-9100RO(漢字ミニエース)	100,000円
	NM9400RO(24ピン漢プリ) 新品	200,000円
	PC-8822X2(トラクター付)	130,000円
	NM-9100RO(18ピン漢プリ)	90,000円
アスター(MSX用)	MCP-40X	30,000円
	PC-8825	90,000円
シャープ	GP-80D	18,000円
STAR	DDX-510J	68,000円
ブラザー	M1009X(PC用)	40,000円
	GRAPHTEC MIPLOT	58,000円
〔CRT〕		
NEC	PC用8851(14インチグリーン高解像4050文字)	38,000円
	9インチグリーン	9,500円
シャープ	12M15B(12インチグリーン2000文字)	25,000円
VDS	M-100	8,500円
〔ワープロ〕		
エプソンQC-10(QC-10IIコンパチ)		270,000円
OASYS 100J＋プリンタ(自動QC付)		470,000円
JW-1(レイアウト表示付)		220,000円
PW-10		120,000円
ピコワード		68,000円
オアシスライト		155,000円
〔DR〕		
NEC	PC-DR330	10,000円
	PC-6082	8,500円
富士通	MB27501	7,000円
〔その他〕		
PCG8000(MZ-80K2用)		10,000円
PC-6001R(ROM)		5,000円
HC-20用ROMカートリッジ		10,000円
シャープ グラフプレーン		10,000円

▶高価ワープロ機の下取り、買取りOK!

デイスケット特価
(特価につき送料実費)

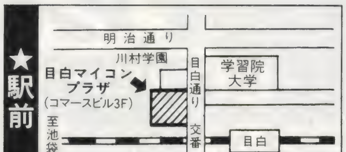
5インチ2Dディスケット　1箱￥4,500
8インチディスケット(NEC)1箱￥14,000
5インチ2DDディスケット　1箱￥5,000
▶その他のディスケットも多数あります。

★クレジット・超低金利最高60回まで。毎月3,000円より
★全品検品済、保証付　★木曜受付は☎952-1287へどうぞ!!
★振込先……三井銀行目白支店：普通5100263、又は現金書留で郵便振替番号　東京8-177262
※送料は10,000円以上お買上げの方無料!!

《お申込み要領》

〒171 東京都豊島区目白2-39-3 目白マイコンプラザ宛 (40円)

①郵便番号
②住所
③氏名
④年令
⑤TEL
⑥(下取・買取)の区別希望機種
⑦希望価格
⑧支払方法 (一括・分割)(振込・振替)
⑨ご覧になった雑誌名



■営業時間/AM10:00～PM8:00(木曜定休日)　〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

パソコン 110番開設

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みに コム・イン がお答えします。 会員制
「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

パソコン
売ります! 買います!!

中古パソコン専門ショップ

クレジット大歓迎

「パソコンの現金下取り大歓迎」

新品・中古常時大量在庫!

名古屋←→浜松 ボーナスフェア 開催中

下取交換

中古	+ 差額	= 新品
♠PC-8001mkII	+170,000円	➡PC-8801mkII-model 30
♠PC-8801	+143,000円	➡PC-8801mkII-model 30
♠PC-8801	+234,000円	➡PC-9801 F2
♠PC-8822	+157,000円	➡PC-PR201
♠FM-7	+133,000円	➡FM-77D2
♠MSX(32K)	+ 60,000円	➡FM-NEW7
♠X1(本体+ディスプレイ+G-RAM)	+219,500円	➡X1ターボセット
♠カラー中解	+ 59,000円	➡PC-KD551

※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

中古在庫品

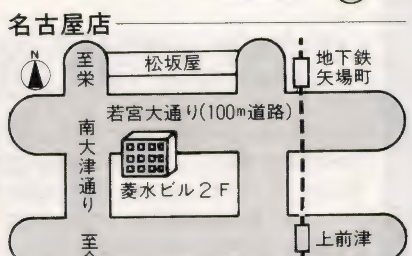
♠PC-8001	35,000円
♠PC-8001mkII	58,000円
♠PC-8801	88,000円
♠PC-9801+漢ROM	145,000円
♠PC-8821	109,800円
♠FM-7	68,000円
♠FM-8	44,800円
♠PC-9801F2	278,600円
♠PC-8801mkII/30	198,000円

〈価格はTELにておたずねください〉
- 商品の存庫状況は電話にておたずねください。
- 中古品、新品とも地方発送致します。
- パソコン(ハード)レンタルもうけたまわります。

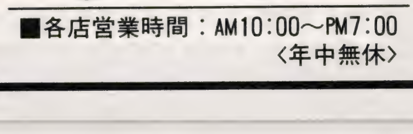
パソコンなんでもショップ
コム・イン
Ci コンピュータ インストラクト㈱

名古屋店 ☎(052)264-4145㈹ 名古屋市中区大須4-1-9 菱水ビル2F
浜松店 ☎(0534)55-1781㈹ 浜松市田町227-16 チサンビル3F

浜松店



名古屋店



■各店営業時間:AM10:00〜PM7:00
〈年中無休〉

暖かい炬燵で、蜜柑をどうぞ！

株式会社
ASUKA 飛鳥電子

〒232 横浜市南区南太田町1-37-1(ライオンズ・プラザ106号)
営業時間：AM9:00～PM7:00　定休日：日曜・祝日
★年末・年始は、12月30日～1月4日まで休ませていただきます。

飛鳥電子で買って下さい。おまけ付きです。

在庫稀少にて、お早めにどうぞ、又詳細はお問い合わせ下さい。

(ワープロの物件)

ワープロコーナー

OASYS Lite	㊕￥180,000
WD-500	㊕￥270,000
ピコワード	㊕￥72,000
キャノワードミニ5	㊕￥240,000
キャノワードミニ3	㊕￥155,000
キャノンPW-10	㊕￥120,000
レターメイト8	㊕￥320,000
QC-10II 日本語ワープロセット	㊕￥636,000

(プリンターモニターの物件)

プリンター

PCPR201	￥245,000
PCPR202	￥210,000
PCPR101	￥190,000
PCPR103	￥74,000
PCPR401	￥32,500
PCPR402	￥20,000
PCPR403	￥83,000
PC8024	￥105,000
PC8027	￥73,000
PC8825	￥148,000
NM9400S	￥258,000
NM9300S	￥210,000
NM9100II	￥165,000
GP-550M	￥71,000
IP-130K PCNo.2	￥430,000
RP-80F/TIIK	￥100,000
PL500	￥68,000
DPX510J	￥99,000

モニター

C-14N26PV	￥65,000
FTC-1455H	￥98,000
FTC-1428H	￥75,000
FTC-1208	￥100,000
14M-511C	￥47,000
14M-512C	￥70,000
14M-522C	￥76,000
PCKD552	￥98,000
PCTV151	￥79,000

その他

APPLE2C	㊕￥265,000
Macintosh	㊕￥625,000
LISA	㊕￥1,690,000
YIS-503	㊕￥55,000
YIS-303	㊕￥42,000
ファミリーコンピュータ	￥12,000
ロボパル(ソフト付)	￥14,000
コーヒーメーカー	￥6,000
CZ850D	￥105,000

(PC-100の物件)

30万円台
PC100M10、PCMD651
定価￥~~457,800~~

40万円台
PC100M20、PCMD651
定価￥~~507,800~~

60万円台
PC100M30、PCKD651
定価￥~~756,000~~

50万円台
PC100M20、PCMD651
PCPR101　定価￥~~745,800~~

80万円台
PC100M30、PCKD651、
PCPR201　定価￥~~1,054,000~~

80万円台
PC100M30、PCKD651、
PCPR201、アートマスター、
3Dマスター　定価￥~~1,120,000~~

(PC-8801の物件)

10万円台
PC8801MKIIM10、PCDR311
PC8044K　定価￥~~194,300~~

10万円台
PC8801MKIIM10、FTC1410H
ケーブル、PCDR330
定価￥~~256,100~~

20万円台
PC8801MKIIM20、
PCKD551　定価￥~~343,000~~

20万円台
PC8801MKIIM20、
FTC1410H、ケーブル
定価￥~~293,300~~

30万円台
PC8801MKIIM30、PCKD551
定価￥~~393,000~~

40万円台
PC8801MKIIM30、
FTC1455H、ケーブル、
GP-550M、プリンタケーブル
ユーカラ日本語ワープロ
定価￥~~540,900~~

50万円台
PC8801MKIIM30、PCKD551
PCPR201　定価￥~~691,000~~

おまけ付き！

(PC-9801の物件)

30万円台
PC9801F1、PCKD552
定価￥~~440,000~~

40万円台
PC9801M2、FTC1455H、
ケーブル　定価￥~~555,600~~

40万円台
PC9801F2、PCKD551
定価￥~~516,000~~

40万円台
PC9801F2、FTC1455H、
ケーブル　定価￥~~538,600~~

60万円台
PC9801F2、PCKD551、
PCPR201　定価￥~~814,000~~

80万円台
PC9801F2、FTC1455H、
ケーブル、IP-130K PC2
定価￥~~1,078,600~~

100万円台
PC9801F1、PC9801-02N、
PC9805、PCKD551、
PC9801-07、PS98-141-H4W
定価￥~~1,295,000~~

100万円台
PC9801E、PC9801-10、
PC9801-02N、PC9805、
PCKD551、PC98H81、
PC9801-07、PC9801-15、
PS98-141-HSF
定価￥~~1,323,000~~

120万円台
PC9801F3、PC9805、
PCKD551、PCPR201、
PS98-141-H4W
定価￥~~1,499,000~~

70万円台
PC9801F2、PCKD551、
PCPR201、
松(日本語ワープロ)
定価￥~~912,000~~

70万円台
PC9801F3、PCKD551
定価￥~~876,000~~

(その他の物件)

10万円台
FM-NEW7、14M-511C、
ケーブル、データーレコーダー、
ソフト1万円分
定価￥~~184,600~~

10万円台
FM-NEW7、MB22602(TVアダプター)、データーレコーダー、
ソフト1万円分　定価￥~~136,100~~

20万円台
FM-77D2、14M-511C、
ケーブル、ソフト2万円分
定価￥~~310,000~~

20万円台
FM-77D1、14M-511C、
ケーブル　定価￥~~260,000~~

10万円台
PC6001/MKIISR
PCKD252、PC60M75
定価￥~~163,000~~

10万円台
PC6001MKII、PC60M43、
PC60M75、PCDR311、
ソフト2万円分　定価￥~~188,900~~

10万円台
MZ-1500、14M-511C、ケーブル、ソフト1万円分
定価￥~~161,800~~

30万円台
CZ852C、CZ850D、
(X1 TURBO M30)
定価￥~~407,800~~

10万円台
PC6601SR、PCTV151
定価￥~~249,800~~

140万円台
N5200、キーボード、
日本語シリアルプリンター、
固定ディスク　定価￥~~1,736,000~~

おまけ付き！

ご注意

- 全商品、もちろん新品、保証書付きです。トラブルが生じた場合、お近くのメーカーサービスステーション又は飛鳥電子にてサポート出来ます。
- クレジットは頭金なしでもOK、お支払いは1回から60回まで可能、もちろんボーナス併用もできます。
くわしくは、はがき又はTELにてお問合わせ下さい。
- クレジットは、未成年者ならびに学生の方は保護者の方がお申し込み人となります。
- 一括払いの方は、TELにて受付けをしております。
(送金は銀行振込になります)
ご送付先→三菱銀行　上大岡支店　普通預金　4526394

お申込み・お問合せは ☎045(713)3597(代)

取り扱いメーカー
富士通・シャープ・東芝etc.

ワールド イン アオヤマ

青山学院大学，文学部 斉藤久美子，文学部 椎谷朝子

24時間受付中

池袋店ゴールデンセール実施中
USED. COMPUTER SHOP

中古商品

NEC

PC-100 model30＋KD651	¥756,000	→¥450,000
PC-6001（本体）	¥ 89,800	→¥ 22,000
6001 ゼビウスセット（6001＋6006＋ソフト）	¥108,400	→¥ 31,000
PC-6001MK II	¥ 84,800	→¥ 48,000
PC-8001（本体）	¥168,000	→¥ 32,000
PC-8001MK II	¥123,000	→¥ 55,000
PC-8801（本体）	¥228,000	→¥ 88,000
PC-8801MK II-30	¥275,000	→¥189,000
PC-8801MK II-10	¥168,000	→¥120,000
PC-9801（本体）	¥298,000	→¥145,000
PC-6022（プリンター）	¥ 39,800	→¥ 20,000
PC-8822（プリンター）	¥234,000	→¥130,000
PC-2001（ポケコン）	¥ 59,800	→¥ 37,000
PC-60M43（ディスプレー）	¥ 65,800	→¥ 30,000

Sharp

mz-1500（本体）	¥ 89,800	→¥ 65,000
mz-2200（本体＋DR）	¥147,800	→¥ 70,000
mz-721（本体）	¥ 89,800	→¥ 28,000
mz-731（本体）	¥128,000	→¥ 38,000
x-1（本体Gラム，ディスプレー）	¥300,000	→¥138,000
x-1c（本体，ディスプレー）	¥219,600	→¥140,000
PC-1245（ポケコン）	¥ 17,500	→¥ 7,000
PC-1350（ポケコン）	¥ 36,800	→¥ 25,000

FUJITSU

FM-x（MSx）	¥ 49,800	→¥ 30,000
FM-7（本体）	¥136,000	→¥ 69,000
FM-8（漢字ロム・非漢字ロム）	¥218,000	→¥ 52,000
FM-11AD₂（本体）	¥298,000	→¥210,000
MB-27501（データレコーダー）	¥ 12,800	→¥ 7,000

全商品保証付　日曜日配達可能
豊富な在庫　高額下取制度

24時間サポート体制
コンピューターに異常が発生したらすぐお電話下さい。
サポート・サービスセンターは24時間的確なお答をいたします。
当社販売製品以外のサポートは一切お断りさせていただきます。

希望のソフトが全国電話で………

ワールドインでは，全国どこでもソフトが買えるソフト受注センターをオープンしました。ハードはあるけどソフトが買えず悩んでいたユーザーが多かったんではないでしょうか。私たちはそんな方々に割引価格にてお答えいたします。

受付時間AM10：30～PM7：00 年中無休

ソフト電話受注センターオープン

03-973-5578

(株)ワールド イン アオヤマ　　サポート　東京都豊島区要町3-38-8

池袋店営業時間 10:30～20:00 年内年中無休
1月は2日から営業いたします。

池袋店ゴールデンセール実施中

サンシャイン通り東急ハンズ隣り
パールシティビル2F

6万円以上お買上げの方には、ウォークマン型ステレオをプレゼント！

8ビットセット

PC-8801/10	¥168,000
CMT-141F	¥ 67,800
PC-DR321	¥ 19,800
ケーブル	¥ 2,200
合計－¥259,800	¥202,000

8ビット最高級ワープロセット

PC-8801 II 30	¥275,000
PC-PR101	¥238,000
PC-KD551	¥118,000
DR-330	¥ 19,800
IBMディスケット10枚	¥ 9,800
プリンター用紙	¥ 2,200
ユーカラ	¥ 28,000
合計－¥690,800	¥549,000

mz1500システムセット

mZ-1500	¥ 89,800
CMT 141F	¥ 67,800
ケーブル	¥ 2,200
合計－¥157,600	¥120,000

9801F2基本セット

PC-9801F2	¥398,000
PC-KD551	¥118,000
PC-PR101	¥238,000
プリンター用紙	¥ 2,200
ソフト「松」	¥ 98,000
合計－¥861,200	¥665,000

FM-ニュー7セット

FM-ニュー7	¥ 99,800
CMT-141F	¥ 67,800
PHC-DR	¥ 12,800
ケーブル	¥ 2,200
合計－¥182,600	¥147,000

ヤマハMSxワープロセット

YIS 503	¥ 64,800
RF-01	¥ 7,800
SKW(ワープロユニット)	¥ 49,800
PN-01(プリンター)	¥ 89,800
CB-01	¥ 5,000
合計－¥217,200	¥190,000

X-1ターボ 20セット

X-1/20	¥248,000
CZ-850D	¥129,800
IBMディスケット10枚	¥ 9,800
合計－¥387,600	¥309,000

X-1ターボ 30セット

X 1 30	¥278,000
CZ 850D	¥129,800
IBMディスケット10枚	¥ 9,800
合計－¥417,600	¥330,000

RX78基本セット

RX-78	¥ 59,800
ジョイスティック	¥ 6,800
BASICマスター	¥ 3,800
チャンピオン・レーサー	¥ 6,000
合計－¥ 76,400	¥ 65,000

GP-550M	¥ 89,800	¥ 69,000
PC-PR201	¥298,000	¥238,000

VC-MSX最新セット

HC-7	¥ 84,800
HC-R105(レコーダ)	¥ 19,800
HC-J615	¥ 3,500
合計－¥108,100	¥ 89,000

PC-9801F2	¥398,000	¥290,000
PC-KD551	¥118,000	¥ 85,000
FM-77D2	¥228,000	¥190,000
X-1/30	¥278,000	¥224,000
MB-H1	¥ 62,800	¥ 45,000

月々3,000円から最長60回までの超低金利。　7月ボーナス一括払いOK

日立, 東芝, EPSON.

パッピア7(本体)	¥119,800	¥ 48,000
MB-SI/10(本体)	¥128,000	¥ 78,000
JR-100(RF付)	¥ 54,800	¥ 15,000
JR-200(本体)	¥ 79,800	¥ 20,000
HC-20(ンドヘルド)	¥138,000	¥ 68,000
MP-80(プリンター)	¥139,800	¥ 42,000
RP-80(プリンター)	¥ 89,800	¥ 48,000
UP-130K(プリンター)	¥290,000	¥190,000
TF-20(フロッピー)	¥142,000	¥ 72,000

TOMY. SEGA. MSX.

ぴゅー太(本体)	¥ 59,800	¥ 16,000
SC-3000(本体)	¥ 29,800	¥ 16,000
ファミリーコンピューター(本体)	¥ 14,800	¥ 9,800
CF-2000(本体＋RFモジュレーター)	¥ 63,800	¥ 34,000
MB-H1(本体)	¥ 62,800	¥ 39,000
HB-55(本体)	¥ 54,800	¥ 34,000
HC-6(本体)	¥ 64,800	¥ 36,000
PV-2000(本体)	¥ 29,800	¥ 14,000

▶クレジットご希望の方は、お客様のご予算ご希望に応じます。

全国・電話で買取り

即，現金の簡単システム！ いつでもどこからも24時間

下取り、買取りのお客様へ
当社では、取扱わない機種があったり、買取額が数日により変わる事があります。御来店いただく前に御連絡いただけたらと思います。

24時間クレジット受付・24時間注文

自宅にいながらクレジット。それも24時間，いつでもどこでも注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

頭金なし・キャンパスクレジット

今，お持ちの機種を下取りにして新品・中古を買う。こんな便利な買い方も出来ます。

機種で悩んだらダイヤルイン　希望機種が決まったらダイヤルイン

24時間，全国どこからでも受付出来ます。

マイコンを買う時，マイコンを買替える時，私たちは価格，アフターサービス共に自信をもってお答えいたします。

買取り，下取り，ハードのことなら何でもお気軽に，

03-987-7771

本　社　東京都豊島区要町3-38-1　池袋店　東京都豊島区東池袋1-28-6

元日も電話受注センターは営業いたします。

電話で深めようマイコンの世界

106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106

アコリットマイコン最新カタログ

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801F3 ￥758,000
48回分割 ￥18,524
60回分割 ￥15,786

PC-9801F1 ￥328,000
48回分割 ￥8,015/60回分割 ￥6,830

PC-9801F2 ￥398,000
48回分割 ￥9,726/60回分割 ￥8,288

PC-9801E ￥215,000
48回分割 ￥5,254/60回分割 ￥4,478

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-9801-02N	増設RAMボード	56,000→	1,369	1,167
PC-9801-04	ユニバーサルボード	6,000→	147	125
PC-9801-06	GB-IBI Fボード	68,000→	1,662	1,417
PC-9801-07	5ディスクI Fボード	20,000→	489	417
PC-9801-12	漢字ROMチップ	18,000→	440	375
PC-9801-14	ミュージックジェネレーターボード	28,000→	685	584
PC-9801-15	インターフェースボード	28,000→	685	584
PC-9801-16	68000ボード	72,000→	1,760	1,500
PC-9801-17	増設RAMボード	60,000→	1,467	1,250
PC-9801-18	拡張漢字ROMチップ	7,000→	171	146
PC-9801-19	インターフェースボード	68,000→	1,662	1,417
PC-9805	増設RAM	30,000→	734	625
PC-9806	数値データプロセッサ	69,000→	1,687	1,437
PC-9811	I O拡張ユニット	128,000→	3,128	2,666
PC-9862	通信制御アダプタ	50,000→	1,222	1,042
PC-9864	ネットワークインターフェースセット	78,000→	1,907	1,625
PC-9864-01	ネットワークBASIC ROM	8,000→	196	167
PC-9872	MSマウス	20,000→	489	417
PC-9881	FDユニット	388,000→	9,482	8,081
PC-9881K	フロッピィディスクユニット	320,000→	7,820	6,664
PC-9881-01	パワーアダプタ	35,000→	856	729
PC-98H32	FDユニット	398,000→	9,727	8,289
PC-98H34	拡張用ディスクユニット	428,000→	10,460	8,914
PC-9832-4W	拡張用ディスクユニット	170,000→	4,155	3,541
PC-KD551	14インチ・カラーディスプレイ	118,000→	2,884	2,458
PC-P R 201	日本語シリアルプリンタ	298,000→	7,283	6,206
PC-PR201-02	漢字ROMボード	30,000→	734	625
PC-PR201-03	トラクタフィーダ	20,000→	489	417
PC-PR201-04	シートフィーダ	98,000→	2,395	2,041
PC-PR101	日本語シリアルプリンタ	238,000→	5,817	4,957
PC-PR101-03	トラクタフィーダ	18,000→	440	375
PC-PR101-04	シートフィーダ	88,000→	2,151	1,833
PC-9896	ケーブル(リバース)3m	12,000→	294	250
PC-9897	ケーブル(リバース)10m	15,000→	367	313
NM-9100II	漢字プリンタ	198,000→	4,839	4,124
NM-9110II	漢字プリンタ	213,000→	5,206	4,436
NM-9300S	漢字プリンタ	253,000→	6,183	5,269
NM-9400S	漢字プリンタ	310,000→	7,576	6,456

NEC PC-8800シリーズ

PC-8801MKII/10 ￥168,000
48回分割￥4,106 60回分割￥3,499

PC-8801MKII/20 ￥225,000
48回分割￥5,499 60回分割￥4,686

PC-8801MKII/30 ￥275,000
48回分割￥6,721 60回分割￥5,727

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
PC-8801MKII-FDI	増設フロッピィディスク	60,000→	1,467	1,250
PC-8837-2W	システムディスク	7,000→	171	146
PC-8887	システムディスク	8,000→	196	167
PC-8801-01	漢字ROMボード	38,000→	900	700
PC-8801-02	RAMボード	58,000→	1,300	1,100
PC-8821	マトリクスプリンタ	198,000→	4,700	4,000
PC-8824	サーマルプリンタ	128,000→	3,000	2,600
PC-8824-02	漢字ROMボード	98,000→	2,300	1,900
PC-8801-02N	増設RAMボード	43,000→	1,051	896
PC-8801-07	インタフェースボード	21,000→	514	438
PC-8801-16	16ビットカード	85,000→	2,078	1,771
PC-8825	漢字プリンタ	176,000→	4,301	3,666
PC-8826	カラーPプリンタ	148,000→	3,617	3,083
PC-8824-12	漢字ROMボード	96,000→	2,346	2,000
PC-PR201	シリアルプリンタ	298,000→	7,283	6,206
PC-PR201-02	漢字ROMボード	30,000→	734	625
PC-PR202	シリアルプリンタ	258,000→	6,305	5,373
PC-PR401	サーマルプリンタ	39,800→	973	829
PC-8851	モノクロディスプレイ	58,800→	1,437	1,225
PC-8841	12インチモノクロディスプレイ	44,800→	1,095	933
PC-8853N	14インチカラーディスプレイ	168,000→	4,106	3,499
PC-K D 552	14インチカラーディスプレイ	112,000→	2,737	2,333
PC-KD351	14インチカラーディスプレイ	99,800→	2,439	2,079
PC-KD301	12インチカラーディスプレイ	89,800→	2,195	1,870
PC-KD901	ディスプレイ専用台	8,800→	215	184
PC-DR311	データレコーダ	12,800→	313	267
PC-DR321	データレコーダ	19,800→	484	413
PC-DR330	データレコーダ	19,800→	484	413
PC-80S32	拡張用ミニFDユニット	155,000→	3,788	3,228
PC-8894	プリンタ用ケーブル	7,500→	184	157
PC-8895	RS-232C用ケーブル	7,500→	184	157
PC-8896	GP-IB用ケーブル	14,000→	343	292
PC-8834-2W	システムディスク	7,000→	171	146
PC-8884	システムディクス	8,000→	196	167
PC-8834-2W(K)	システムディスク	20,000→	489	417
PC-8884(K)	システムディスク	22,000→	538	459
PC-8863	通信制御アダプタ	68,000→	1,662	1,417
PC-8864	ネットワークインタフェースボード	110,000→	2,689	2,291
PC-8864-01	トランクケーブル	19,000→	465	396
PC-8864-02	ブランチボックス	2,800→	69	59
PC-8864-03	リピータ	55,000→	1,344	1,146
PC-8897	インタフェースボード	68,000→	1,662	1,417

NEC PC-6600シリーズ

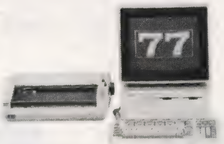
PC-6601SR(ミスターPC) ￥155,000
48回分割￥3,788 60回分割￥3,228

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001mkIISR ￥89,800
48回分割￥2,195 60回分割￥1,870

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-6601SR-FD1	増設用FDD	39,800→	973	829
PC-KD252	14型カラーディスプレイ	67,800→	1,657	1,412
PC-PR103	80桁インパクトラインドットプリンタ	89,800→	2,195	1,870
PC-PR401	80桁サーマルプリンタ	39,800→	973	829
PC-PR402	40桁サーマルプリンタ	23,800→	582	496
PC-6021	40桁サーマルプリンタ	49,800→	1,217	1,037
PC-6022	カラープロッタプリンタ	39,800→	973	829
PC-6023	カラープロッタプリンタ	79,800→	1,951	1,662
PC-6051	タッチパネル	19,800→	484	413
PC-DR321	データレコーダ	19,800→	484	413
PC-DR330	データレコーダ(タテ型)	19,800→	484	413
PC-DR311	データレコーダ(タテ型)	12,800→	313	267
PC-TV151	15型カラーディスプレイテレビ	94,800→	2,317	1,975
PC-KD252	14型カラーディスプレイテレビ	67,800→	1,657	1,412
PC-6031SR	フロッピーディスクドライブ	59,800→	1,462	1,246
PC-6007SR	拡張漢字ROM&RAMカートリッジ	27,000→	660	563
PC-60M55	FM音源カートリッジ	9,800→	240	204

富士通 FMシリーズ



FM-77<D2> ￥228,000
48回分割 ￥5,572
60回分割 ￥4,749

FM-77<D1> ￥198,000
48回分割 ￥ 4,839／60回分割 ￥ 4,124

FM-NEW7 ￥99,800
48回分割 ￥ 2,439／60回分割 ￥ 2,079

FM-11<AD2> ￥298,000
48回分割 ￥ 7,283／60回分割 ￥ 6,206

FM-11<BS> ￥398,000
48回分割 ￥ 9,727／60回分割 ￥ 8,289

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MB-27331	14型カラーディスプレイ	109,800→	2,684	2,287
MB-27343	14型カラーディスプレイ	67,800→	1,657	1,412
MB-27311	12型カラーディスプレイ	188,000→	4,595	3,916
MB-27307	12型カラーディスプレイ	155,000→	3,788	3,228
MB-27312	12型グリーンディスプレイ	49,800→	1,217	1,037
MB-27304	12型グリーンディスプレイ	29,800→	729	621
MB-27653	ハードディスクユニット	498,000→	12,170	10,371
MB-27613	フロッピィDユニット	350,000→	8,554	7,289
MB-27611	ミニDユニット	128,000→	3,128	2,666
MB-27612	ミニDユニット	118,000→	2,884	2,458
MB-22605	バブルホルダーユニット	89,000→	2,175	1,854
MB-27501	FMデータレコーダ	12,800→	313	267
MB-27410A	漢字プリンタ	315,000→	7,698	6,560
MB-27409	シリアルドットプリンタ	98,000→	2,395	2,041
MB-27407	熱転写プリンタ	79,800→	1,951	1,662
MB-26002J	I O拡張ユニット	49,800→	1,217	1,037
MB27402	ビジネスプリンタ	350,000→	8,554	7,289
MB-26001	拡張ユニット	133,000→	3,251	2,770
MB-27651	ディスクユニット	498,000→	12,170	10,371
MB-27603	フロッピィディスク	440,000→	10,753	9,163
MB-27513	フロッピィディスク	350,000→	8,554	7,289
MB-22420	[illegible]	28,000→	685	584

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MB-27639	マイクロFDD	40,000→	978	833
MB-22437	音声合成カード	29,800→	729	621
MB-22439J	MIDIアダプタ	24,800→	606	517
MB-28021J	Z80カード	35,000→	856	729
MB-22203A	インターフェースモジュール	61,000→	1,491	1,271
MB-22204A	RS-232Cインターフェースモジュール	30,000→	734	625
MB-22209	音声入力モジュール	98,000→	2,395	2,041
MB-22210	汎用インタフェースモジュール	35,000→	856	729
MB-28121	400ラインセット	99,800→	2,439	2,079
MB-27619	1MBミニFDD	68,000→	1662	1,417
MB-27621	1MBミニFDユニット	188,000→	4,595	3,916
MB-22454	1MBフロッピィコントロールカード	28,000→	685	584
MB-22440	マウスセット	34,800→	851	725
MB-22436	マウスセット	33,000→	807	688
MB-27101	ライトペン	48,000→	1,173	1,000
MB-22414B	拡張RAMカード(256K)	88,000→	2,151	1,833
MB-22414A	拡張RAMカード(128K [illegible]	58,000→	1,418	1,208
MB-22423	増設プリンタインターフェースカード	18,000→	440	375
MB-22007	漢字ROMセット	18,000→	440	375
MB-22407	ミニフロッピィインターフェースカード	14,800→	362	309
MB-22213	ライトペンインターフェースモジュール	34,000→	831	708

IBM JXシリーズ

JX-1 ¥166,000
48回分割 ¥4,057
60回分割 ¥3,457

JX-2(システムユニット/キーボード) ¥270,000
48回分割¥6,599 / 60回分割¥5,623

JX-3(システムユニット/キーボード) ¥332,000
48回分割¥8,114 / 60回分割¥6,914

JX-4(システムユニット/キーボード) ¥373,000
48回分割¥9,116 / 60回分割¥7,768
※周辺機器はお問合せ下さい

APPLE シリーズ

AppleⅡc ¥298,000
48回分割 ¥7,283
60回分割 ¥6,206

AppleⅡe ¥262,000
48回分割¥6,403 / 60回分割¥5,457

Apple Lisa ¥1,200,000
48回分割¥29,325 / 60回分割¥24,990

Apple Macintosh ¥698,000
48回分割¥17,058 60回分割¥14,536

※周辺機器はお問合せ下さい。

シャープ X1ターボシリーズ

CZ-850C(モデル10)
CZ-850D
¥297,800
48回分割 ¥ 7,277
60回分割 ¥ 6,202

CZ-851C(モデル20)/CZ-850D¥377,800
48回分割¥ 9,232/60回分割¥ 7,867

CZ-852C(モデル30)/CZ-850D¥407,800
48回分割¥ 9,965/60回分割¥ 8,550

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
CZ-8FB01	ディスクBASIC	6,800→	167	142
CZ-5CPM	CP M®	16,800→	411	350
CZ-300F	コンパクトFDD	79,800→	1,951	1,662
CZ-31F	増設用コンパクトFDD	59,800→	1,462	1,246
CZ-8W301	ディスクBASIC	7,000→	171	146
CZ-3CPM	CP M®	16,800→	411	350
CZ-80PK	漢字プリンタ	123,800→	3,026	2,579
CZ-8RB	ROM BASIカード	19,800→	484	413
CZ-8UI	ユニバーサルI Oカード	14,800→	362	309
CZ-8EM	外部メモリ	88,000→	2,151	1,833
MZ-1X10	マウス	19,800→	484	413
MZ-1X11	音響カプラ	44,800→	1,095	933
CZ-81T	チルトスタンド	8,500→	208	178
CZ-81SA	システムスタンド	5,300→	130	111

シャープ パソコンテレビX1

X1Cs(CZ-803C/CZ-801D) ¥219,600
48回分割 ¥ 5,367/60回分割¥ 4,573

X1Ck(CZ-804/CZ-801D) ¥239,600
48回分割 ¥5,855/60回分割 ¥4,989

CZ-802C/D ¥326,000
48回分割 ¥7,967/60回分割 ¥6,789

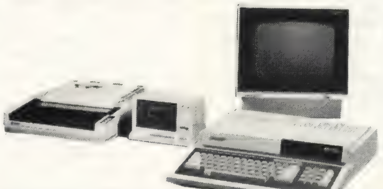
型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
CZ-803C	本体	119,800→	2,928	2,495
CZ-804C	本体	139,800→	3,417	2,912
CZ-801D	カラーディスプレイ	99,800→	2,438	2,078
CZ-802C	本体	198,000→	4,839	4,123
CZ-802D	カラーディスプレイ	128,000→	3,128	2,666
CZ-8GR	グラフィックRAM	32,000→	800	600
CZ-8EP	拡張I/Oボード	11,800→	300	200
CZ-8KP	漢字ROM	38,000→	900	700
CZ-8FA	フロッピI/F	24,000→	600	500
CZ-800F	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
CZ-800P	ドットプリンタ	142,800→	3,400	2,900
CZ-8PD2	ドットプリンタ	79,800→	1,951	1,662
CZ-8PP2	カラープロッタプリンタ	54,800→	1,340	1,142
CZ-8VC	RFビデオコンバータ	15,800→	400	300
CZ-8DT	デジタルテロッパー	89,800→	2,100	1,800
CZ-8RT	システムラック	29,800→	700	600

シャープ MZ-1500シリーズ

MZ-1500 ¥89,800
48回分割 ¥ 2,066/60回分割 ¥ 1,760

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1D15B	14型カラーディスプレイ	72,000→	1,656	1,412
MZ-1P09	プロッタプリンタ	39,800→	916	780
MZ-1R18	RAMファイル	18,000→	414	353
MZ-1M08	ボイスボード	10,000→	230	196
MZ-1R23	漢字ROMボード	19,800→	456	389
MZ-1R24	辞書ROMボード	22,000→	506	432
MZ-1U08	拡張ユニット	25,000→	575	490

シャープ MZ-2200シリーズ



MZ-2200 ¥128,000
48回分割 ¥ 3,000/60回分割 ¥ 2,600

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1T02	データレコーダ	19,800→	500	400
MZ-1F07	ミニフロッピイディスク	158,000→	3,800	3,200
MZ-1P07	80桁ドットプリンタ	79,800→	1,900	1,600
MZ-1M01	16ビットボードキット	78,000→	1,800	1,500
MZ-1R08	漢字ROMボード	29,000→	700	500
MZ-1D06	カラーディスプレイ	102,000→	2,400	2,000
MZ-1D09	14型TVモニタ	110,000→	2,600	2,200
MZ-80P4B	136桁ドットプリンタ	281,000→	6,700	5,700
MZ-80BP5	80桁ドットプリンタ	142,000→	3,400	2,800
MZ-80P6	80桁ドットプリンタ	155,000→	3,700	3,100
MZ-1P04	C Iジェットプリンタ	228,000→	5,400	4,600
MZ-8BI01	I Oカード	16,700→	400	300
MZ-8BI03	I Fカード	50,000→	1,200	1,000
MZ-8B104	I Fカード	45,000→	1,100	900
MZ-1D12	グリーンディスプレイ	32,000→	700	600
MZ-1D15	カラーディスプレイ	72,000→	1,700	1,400
MZ-2Z001	ディスクBASIC	10,000→	230	196

シャープ MZ-6500シリーズ

MZ-6541 ¥650,000
48回分割 ¥15,885/60回分割 ¥13,536

MZ-6545 ¥998,000
48回分割 ¥24,388/60回分割 ¥20,783

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1D17	15型カラーディスプレイ	124,000→	3,030	2,582
MZ-1S13	チルトスタンド	12,000→	293	250

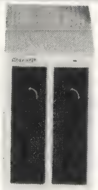
シャープ MZ-5500シリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
MZ-5521	本体	388,000→	9,481	8,080
MZ-5511	本体	288,000→	7,038	5,998
MZ-5501	本体	218,000→	5,327	4,540
MZ-1D10	12型モノクロディスプレイ	418,000→	10,215	8,705
MZ-1D11	12型カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
MZ-1R16	増設RAM	30,000→	733	625
MZ-1R11	増設RAMボード	80,000→	1,955	1,666
MZ-1R09	増設ビデオRAMボード	35,000→	855	729
MZ-1F02	ミニフロッピーディスクドライブ	158,000→	3,862	3,290
MZ-1P02	30桁ドットプリンタ	138,000→	3,372	2,874
MZ-1P04	カラーインジェットプリンタ	228,000→	5,572	4,748
MZ-1P06	90桁漢字プリンタ	234,000→	5,718	4,873

シャープ CRTシリーズ

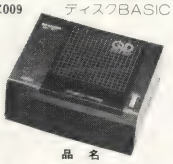
型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
12M-312C	RGB12型カラー	89,800→	2,194	1,870
12M-212C	RGB12型カラー	99,800→	2,438	2,078
12M-314C	RGB12型カラー	128,000→	3,128	2,665
14M-511C	RGB14型カラー	59,800→	1,461	1,245
14M-512C	RGB14型カラー	89,800→	2,194	1,870
14M-522C	RGB14型カラー	99,800→	2,438	2,078
15M-422C	RGB15型カラー	118,000→	2,884	2,457
CZ-150DS	RGB15型カラー	98,000→	2,394	2,040
CZ-142DS	RGB14型カラー	74,800→	1,828	1,558

MZ-700 2000 2200用 周辺機器



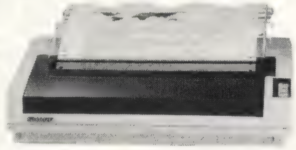
MZ-1F07
(ミニFDD)
¥158,000
48回分割 ¥3,862
60回分割 ¥3,291

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1U03	MZ-700用拡張ボート	35,000→	856	729
MZ-2Z009	ディスクBASIC	12,000→	294	250



MZ-1F11
(QD ドライブ)
¥24,800
48回分割 ¥607
60回分割 ¥517

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1E14	MZ-700用QDインターフェース	9,800→	240	204
MZ-1E18	MZ-2200用QDインターフェース	9,800→	240	204
MZ-1U01	MZ-2000用拡張ユニット	37,000→	905	771



MZ-1P07A
(シリアルプリンタ)
¥79,800
48回分割¥1,951
60回分割¥1,662

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
MZ-2Z025	日本語ワープロ	49,800→	1,217	1,037
MZ-1U05	拡張ユニット	12,000→	294	250
MZ-1R10	漢字メモリ	30,000→	734	625
MZ-1R14	辞書ROM	40,000→	978	833

周辺機器も全て取扱っております。

全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り!お支払いは楽々クレジットで胸キュン!です。

豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください

Acolyte
(アコリット)
〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間 午前11時～午後7時 年中無休
03(844)3361

- 他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～60回までOKです。
- 初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
- 契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

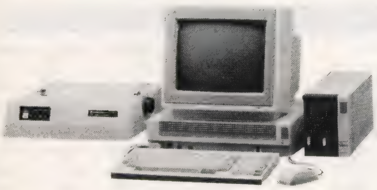
●この他の新製品の御予約も受付けます。

コレクトコールでご注文を

106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106

アコリット マイコン最新カタログ

日立 ベーシックマスターレベルIII



MB-S1 10

MB-S1/10 ¥128,000
48回分割¥3,128 ／ 60回分割¥2,666

MB-S1/20 ¥178,000
48回分割¥4,350 ／ 60回分割¥3,707

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
C12-2420	カラーディスプレイ	89,800→	2.066	1.760
MP-3560	ミニフロッピーディスク	148,000→	3.404	2.901
MP-1802A	ディスクカード	17,500→	403	343
MPC-EX02S	ディスクカード	17,500→	403	343
MP-1870	ディスクカード	17,500→	403	343
MP-1041	プリンタ	169,800→	3.906	3.328
MA-S101	ディスクBASIC	15,000→	345	294
MP-3710	マウス	28,000→	644	549
C14-2190A	カラーディスプレイ	108,000→	2.484	2.117
MP-1053	漢字プリンタ	315,000→	7.245	6.174
K12-2070P	モノクロディスプレイ	41,900→	1.000	800
C14-1190	カラーディスプレイ	64,800→	1.500	1.200
C15-2191	カラーディスプレイ	98,000→	2.200	1.900
C14-2190	カラーディスプレイ	108,000→	2.500	2.000
MP-9781	カラーコンバータ	13,500→	300	200
MP-3370	S Fディスク	79,800→	1.800	1.500
MP-3375	フロッピディスク	128,000→	2.900	2.500
MP-1805	Fディスクカード	25,000→	600	500
MP-3550	MFディスク	288,000→	6.600	5.600
MR-1802	M Fディスクカード	37,000→	800	700
MP-3630	フロッピディスク	469,000→	10.800	9.200
MP-1806	フロッピディスク	30,000→	700	600
MP-1600	16ビットカード	80,000→	1.800	1.500
MP-9740	漢字ROMカード	49,800→	1.100	900
MP-9764	拡張RAM	26,000→	600	500
TRQ-2400	データレコーダ	16,900→	400	300
MP-3700	ライトペン	49,800→	1.100	900
MP-1052	漢字プリンタ	330,000→	7.600	6.400
MP-1050	ドットプリンタ	248,000→	5.700	4.800
MP-1041	ドットプリンタ	169,800→	3.900	3.300
MP-1020	感熱プリンタ	59,800→	1.400	1.100
MP-1810	増設プリンタカード	35,000→	800	600
MP-3760	音響カプラー	112,000→	2.600	2.200
MP-1820	増設RS-232Cカード	35,000→	800	600

EPSON HCシリーズ

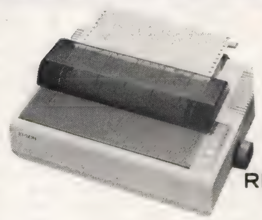
HC-88
タッチ16

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
HC-88タッチ16	ハンドヘルドコンピュータ	298,000→	6,854	5,840
HC-88JIS	ハンドヘルドコンピュータ	298,000→	6,854	5,840
HC-80	ハンドヘルドコンピュータ	198,000→	4,554	3,880
HC-40	ハンドヘルドコンピュータ	128,000→	2,944	2,509
HC-20	ハンドヘルドコンピュータ	138,600→	3,188	2,717
P-80K	プリンタ	104,000→	2,392	2,038
C-40	プリンタ	28,000→	644	549
P-40	プリンタ	25,000→	575	490
PF-10	フロッピィ	104,000→	2,392	2,038
TF-15	フロッピィ(シングル)	98,000→	2,254	1,921
TF-15	フロッピィ(デュアル)	138,000→	3,174	2,705
CP-20	カプラ	49,800→	1,145	900

EPSON QCシリーズ

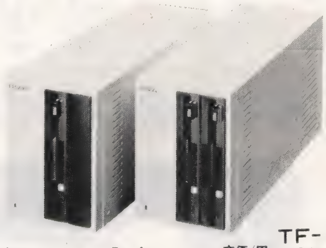
型名	品名	定価/円	48分割	60分割
QC-10II(システム)	日本語ワープロ	795,000→	18.285	15.582
QC-10II(システム)	情報検索部門ワープロ	908,600→	20.898	17.808
QC-10II(システム)	経理部門ワープロ	985,000→	22.655	19.366
QC-10II(システム)	顧客管理ワープロ	905,000→	20.815	17.738
QC-10II(システム)	販売管理部門ワープロ	955,000→	21.965	18.718
QC-10II(システム)	スーパーカルクワープロ	865,000→	19.895	16.954
QC-10II(システム)	データベースワープロ	881,000→	20.263	17.268
QC-10II(システム)	英文ワープロ	987,100→	22.703	19.347
QC-10II(システム)	教育用ワープロ	815,000→	18.745	15.974

EPSON プリンタ/フロッピィディスク



RP-80F/TII

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
RP-80II	ターミナルプリンタ	79,000→	1.817	1.548
RP-80F TII	ターミナルプリンタ	89,000→	2.047	1.744
RP-100	136桁プリンタ	134,000→	3.082	2.626
FP-80	高速プリンタ	149,800→	3.445	2.936
FP-100	136桁プリンタ	189,800→	4.365	3.720
FP-80K	漢字プリンタ	189,800→	4.365	3.720
JP-80	ドットマトリクスプリンタ	158,000→	3.634	3.097
UP-130K(第1水準)	高速・高印字漢字プリンタ	290,000→	6.670	5.684
(第2水準)	高速・高印字漢字プリンタ	310,000→	7.130	6.076
(PC用・第1水準)	高性能漢字プリンタ	298,000→	6.854	5.841
(PC用・第2水準)	高性能漢字プリンタ	318,000→	7.314	6.233
DP-100(パラレル)	デイジーホイールプリンタ	140,000→	3.220	2.744
(シリアル)	デイジーホイールプリンタ	150,000→	3.450	2.940



TF-10

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
TF-10	FM用(デュアルタイプ)	125,800→	2,893	2,466
	FM用(シングルタイプ)	85,000→	1,955	1,666
TF-20	アップルII用(デュアルタイプ)	128,000→	2,944	2,509
	アップルII用(シングルタイプ)	83,000→	1,909	1,627
TF-50	ターミナルフロッピィ	180,000→	4,140	3,528
CP-20	パーソナルカプラ	49,800→	1,145	976
TF-10	PC用(デュアルタイプ)	129,800→	2,986	2,544
	PC用(シングルタイプ)	89,000→	2,047	1,745

おもしろコンピュータ

東芝	MSX HX-10D(K)	¥65,800 → ¥20,000
セガ	SC-3000H	¥33,800 → ¥23,800
NEC	PC-6001(中古)	¥89,800 → ¥20,000
任天堂	ファミリーコンピュータ	¥14,800 → ¥11,800

●コレクトコールでのお問い合せは御遠慮ください。
●この商品のみ、御注文は送料1、500円をたして現金書留にてお願致します。

ソニーHIT BITシリーズ

SMC-777C 48回分割 ¥4,106
¥168,000 60回分割 ¥3,499

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KX-13CD1	ディスプレイ	89,800→	2.320	1.980
SMK-702	モニターケーブル	6,800→	167	142
HB-701	本体	99,800→	2.439	2.079
HB-701FD	本体	148,000→	3.617	3.083
HB-55	本体	54,800→	1.340	1.142
HB-75	本体	69,800→	1.706	1.454
TCM-3000D	データレコーダ	14,800→	362	309
SMI-711	増設FDD	53,800→	1.315	1.121
SMI-733	カラーパレットボード	12,800→	313	267
SMI-752	漢字ROMカード	34,800→	851	725
SMI-7060	テンキーユニット	9,800→	240	205
JS-55	ジョイスティックコントローラー	4,500→	110	94

MSX特別セール中

★全てジョイスティックとカセットテープ5本付！
★そのほか各社別のプレゼント付！

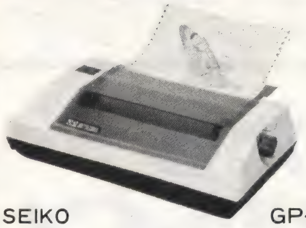
YAMAHA YIS-503RC(RF-01、CA-01付)
標準価格¥64,800 → ¥4,355×15回

		定価/円	15分割
YIS-303	本体	49,800→	3.347
ZGA-01	グラフィックカードセット	19,800→	1.331
SRM-01	32KRAM+RGBユニット	12,800→	861
SFG-01	FMサウンドシンセサイザユニット	19,800→	1.330
SKW-01	漢字ワープロユニット	49,800→	3.347
YRM-16	漢字住所録	7,800→	524
PN-01	熱転写プリンタ	89,800→	6.035
UCN-01	ユニットコネクタ	7,800→	524

メーカー名	型名	定価 円	15分割
ゼネラル	PCT-50(キーボード付)	146,500→	9,298
富士通	FM-X	49,800→	3,347
東芝	HX-20	69,800→	4,747
	HX-21	79,800→	5,427
	HX-22	89,800→	6,107
日立	MB-H1	62,800→	4,220
三菱	ML-8000	59,800→	4,091
	ML-F120	64,800→	4,355
	ML-F120D	74,800→	5,027
	ML-F110	54,800→	3,683
松下電器	CF-2700	59,800→	3,800
	CF-3000	79,800→	5,363
三洋電機	MPC-10	74,800→	5,027
	MPC-11	99,800→	6,707
	PHC-10	64,800→	4,355
キャノン	V-10	54,800→	3,683
	V-20	64,800→	4,355
ビクター	HC-6	64,800→	4,355
パイオニア	PX-7	89,800→	6,035

※その他周辺機器も全て取扱っております。

各社周辺機器/プリンタ/プロッタ



○SEIKO　　GP-550M

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
GP-500Z	MZ-1500専用P	49,800 →	1.146	976
GP-500M	PCシリーズ対応P	49,800 →	1.146	976
GP-500F	FMシリーズ対応P	49,800 →	1.146	976
GP-50MX	MSX対応P	29,800 →	686	584
BP-5420M	大容量ビジネスプリンタ	29,800 →	676	584
GP-550M	PCシリーズ対応漢字P	89,800 →	2.066	1.760
GP-550F	FMシリーズ対応漢字P	89,800 →	2.066	1.760
GP-700M	高品位カラーP	99,800 →	2.296	1.956

○NEC/プリンタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
NM-9400RO	24ピン漢字プリンタ(80桁)	253,000 →	6.183	5.269
NM-9300RO	24ピン漢字プリンタ(136桁)	310,000 →	7.576	6.456

○スター

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
DPX510J	汎用プリンタ	128,000 ・	2.944	2.509
radix-10	汎用プリンタ	168,000 ・	3.864	3.293
radix-15	汎用プリンタ	198,000 ・	4.554	3.881
G-15XfII	汎用プリンタ	117,000 ・	2.691	2.294
G-15XpII	汎用プリンタ	117,000 ・	2.691	2.294
Power Type	汎用プリンタ	129,000 ・	2.967	2.529

○横河 X-Yプロッター PL-1000シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
0651-01	[illegible]	148,000 ・	3.600	3.000
0651-02	RS-232C	158,000 ・	3.900	3.200
0651-11	8ビットパラレル	178,000 ・	4.300	3.700
0651-12	RS-232C	188,000 ・	4.600	3.900
0651-21	8ビットパラレル	183,000 ・	4.500	3.800
0651-22	RS-232C	193,000 ・	4.700	4.000
0651-31	8ビットパラレル	213,000 ・	5.200	4.400
0651-32	RS-232C	223,000 ・	5.400	4.600

○渡辺測器マイプロット

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
DA-6000	ジュニア(A-4判)	99,800 ・	2.400	2.000

○ロジテック

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
K-305	PC用 FM用	128,000 ・	2.760	2.352
KP-3000	汎用プリンタ	84,000 ・	1.811	1.544
KP-5000	PC、FM用プリンタ	98,000 ・	2.113	1.801

KP-1000(PC、FM用プリンター)
¥48,000→現金特価¥22,000

各社周辺機器/ディスクユニット

○アイテムdisk-PCMI60/disk-80MKIIシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
M160-01	PC-9801用	256,000 →	6.300	5.300
M160-02	PC-9801用	298,000 →	7.300	6.200
M160-03	PC-8801用	296,000 →	7.200	6.200
M160-05	FM-8用	298,000 →	7.300	6.200
disk-80PII	PC-8801 9801 8001	123,000 →	3.000	2.500
disk-80FII	FM-7.8用	128,000 →	3.000	2.600
disk-80BII	MZ-80B 2000用	138,000 →	3.400	2.800

○HAL研究所　PCGシリーズ他

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCG-8800	PC-8801対応	44,800 →	1.100	900
PCG-8100	PC-8001対応	49,800 →	1.200	1.000
PCG-700	MZ-700対応	29,800 →	700	600
PCG-1200	MZ-80K2 K2E/C	29,800 →	700	600
PCG-8200	PC-8001/II対応	29,800 →	700	600
GTX8800	PC-8801対応	39,800 →	1.000	800
GTX1001	VIC-1001対応	33,800 →	300	700
GSX8800	6和音、PLAY	14,800 →	400	300

○アムデック

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CMU-800	コンピューミュージック	65,000 →	1.600	1.300

○東京電子科学 LFD-550シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
LFD-550PC	PCシリーズ用	148,000 →	3.600	3.000
LFD-550MZ	MZ-80B 2000用	128,000 →	3.100	2.600
LFD-550FM	FM-7.8用	148,000 →	3.600	3.000
LFD-550	汎用	128,000 →	3.100	2.600

各社周辺機器/CRT

○ニデコ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
NH-15DR	RGB15型カラー	118,000 →	2.715	2.313
NH-14DN	RGB14型カラー	99,800 →	2.296	1.956
NH-14DP	RGB14型カラー	89,800 →	2.066	1.760
NH-14DL	RGB14型カラー	59,800 →	1.376	1.172
NH-14DH	RGB14型カラー	99,800 →	2.296	1.956
NH-14DK	RGB14型カラー	69,800 →	1.606	1.368
NH-12DJ	RGB12型カラー	89,800 →	2.066	1.760
NH-14D7	RGB14型カラー	118,000 →	2.714	2.313
NH-14DE	RGB14型カラー	118,000 →	2.714	2.313
NH-14DD	RGB14型カラー	69,800 →	1.606	1.368
NH-14DA	RGB14型カラー	168,000 →	3.864	3.293
NH-12D9	RGB12型カラー	99,800 →	2.296	1.956
NH-12D8	12型グリーン	29,800 →	686	584
NH-12D6	12型グリーン	36,800 →	847	722

○加賀電子

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KS12R101S	RGB VISION-I	64,000 →	1.400	1.100
KS12R202S	RGB VISION-II	79,800 →	1.700	1.400
KS12R301S	RGB VISION-III	99,800 →	2.100	1.800

○東映　CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FTC-1455H	14型高解像16色	138,800 →	3.400	2.800
FTC-1435	14型高解像16色	116,000 →	2.800	2.400
FTC-1425	14型ケーブル付	105,000 →	2.600	2.100
FTC-1420	14型ケーブル付	85,000 →	2.100	1.700
FTC-1416	RGB14型カラー	63,000 →	1.500	1.300
TMC-140GX	14型グリーン	32,800 →	800	600
KH-900	9型オレンジグリーン	28,600 →	700	600
KH-90	9型オレンジグリーン	27,800 →	700	600
FTC-1428H	14型640×200ドット	99,800 →	2.400	2.100
FTC-1423H	14型2000文字表示	84,500 →	2.100	1.800
FTC-1410H	14型2,000文字表示	66,500 →	1.600	1.400
FTC-1205	12型640×400ドット	129,000 →	3.100	2.700
FTC-12053	12型640×200ドット	92,500 →	2.300	1.900
FTC-1201	12型2,000文字表示	69,800 →	1.700	1.400
FTC-1208	12型4,050文字表示	129,800 →	3.172	2.703
FTC-1203	12型2,000文字表示	92,500 →	2.260	1.926

RGB対応テレビ

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
ナショナル	TH21-H55GR	219,000 ・	5.037	4.293
	TH19-L55GR	188,000 ・	4.324	3.685

メーカー	型名	定価 円	48分割	60分割
ナショナル	TH15-M55GR	139,000 ・	3.197	2.725
日立	C14-452	79,800 ・	1.800	1.500
ビクター	CX-101(10")	110,000 ・	2.400	2.100
東芝	14V-14	79,800 ・	1.800	1.500
	21K-690	215,000 ・	4.800	4.100
シャープ	CT-1450B	108,000 ・	2.400	2.000
ソニー	KX-13HGI	149,000 ・	3.300	2.800
三菱	14CTD-27V	148,000 ・	3.300	2.800
NEC	C-14N12PV	99,800 ・	2.296	1.956
	C-14N16PV	125,000 →	2.875	2.450
	C-14N18PV	84,800 ・	2.073	1.766

各社ワードプロセッサ

オアシスライト　¥220,000
48回分割　¥5,376
60回分割　¥4,581

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
富士通	マイオアシス2	480,000 ・	11.750	9.996
シャープ	ミニ書院(WD-500)	330,000 ・	7.875	6.710
	ミニ書院(WD-800)	498,000 ・	11.884	10.127
東芝	JW-1	648,000 ・	14.904	12.700
	JW-3	850,000 ・	19.550	16.660
キャノン	キャノワードミニ	298,000 ・	7.283	6.206
	キャノワード35E	548,000 ・	13.392	11.412
	[illegible]CM 5	298,000 ・	7.283	6.206
	[illegible](PW 10)	148,000 ・	3.617	3.083
NEC	PWP-100	349,800 →	8.548	7.285
ブラザー	ビコワード	88,000 ・	2.024	1.725
沖電気	レターメイト8	398,000 ・	9.727	8.289

「マイコン」愛読者特別セール

テレビ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	TH-H55GR	¥219,000	¥5,037	¥4,292
〃	TH19-L55GR	¥188,000	¥4,324	¥3,684
〃	TH15-M55GR	¥139,000	¥3,197	¥2,724
〃	TH14-NVI	¥208,000	¥4,605	¥3,924
〃	TH21-H500GR	¥249,000	¥5,727	¥4,881
ソニー	KV-20XR2	¥199,800	¥4,481	¥3,818
〃	KV-18XR2	¥179,800	¥4,032	¥3,436
〃	KV-18TRI	¥115,000	¥2,645	¥2,254
ビクター	AV-260	¥290,000	¥6,527	¥5,562
〃	AVMT-21	¥220,000	¥5,060	¥4,312
日立	C-21E74	¥215,000	¥4,945	¥4,214
パイオニア	SD-26	¥259,000	¥5,957	¥5,077
〃	SD-21	¥189,000	¥4,347	¥3,705

ビデオ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	NV-630	¥169,800	¥3,613	¥3,203
〃	NV-870HD	¥219,800	¥5,056	¥4,308
〃	NV-270	¥125,000	¥2,875	¥2,450
ソニー	SL-HFR60	¥158,000	¥3,634	¥3,097
〃	SL-HF300	¥189,000	¥4,347	¥3,705
〃	SL-F33	¥104,000	¥2,392	¥2,039
日立	VTX-4	¥129,000	¥2,967	¥2,529
〃	VT-87	¥229,000	¥5,267	¥4,489

ビデオ		標準価格	48回均等	60回均等
ビクター	HR-D225	¥195,000	¥4,373	¥3,726
〃	HR-D725	¥298,000	¥6,854	¥5,841
〃	HR-D625	¥238,000	¥5,474	¥4,665
〃	HR-D130	¥138,000	¥3,174	¥2,705
パイオニア	VX-7	¥249,800	¥5,746	¥4,896
〃	VX-5	¥189,000	¥4,347	¥3,705

レーザー・VHDディスク		標準価格	48回均等	60回均等
パイオニア	CLD-9000	¥249,800	¥6,105	¥5,202
〃	LD-7000	¥198,000	¥4,839	¥4,124
ビクター	HD-7800	¥153,000	¥3,519	¥2,999

ミニコンポ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	コンサイス6W	¥184,000	¥4,232	¥3,607
ビクター	クリエイションW3TV	¥175,500	¥4,037	¥3,440
〃	クリエイションW1TV	¥153,000	¥3,519	¥2,999
パイオニア	プライベートCDW	¥267,800	¥6,160	¥5,249
〃	プライベートCDW	¥225,800	¥5,194	¥4,426

コンパクトディスク		標準価格	48回均等	60回均等
ヤマハ	CD-2	¥138,000	¥3,174	¥2,705
〃	CD-1A	¥260,000	¥5,980	¥5,096
ソニー	CDP-701ES	¥260,000	¥5,980	¥5,096
ローディ	DAD-4000	¥ 79,800	¥1,836	¥1,564

お支払いは楽な **48回/60回** 長期クレジット

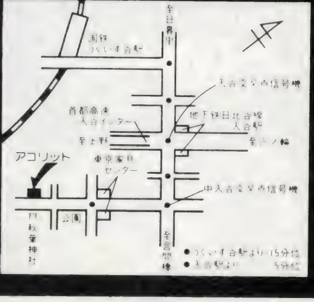
●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。

Acolyte
(アコリット)

〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間　午前11時〜午後7時　年中無休

コレクトコール(106無料)でどうぞ

03(844)3361



ノア・テレフォン・クレジット

思いたったらダイヤル・イン

ノアがあなたをサポートします

金曜日は、すべての電話受付を夜11時まで延長

オーダー受付
AM10：00〜PM8：00年中無休

東京 03-463-3220
大阪 06-365-0480

- 札幌 011-644-0160
- 仙台 0222-24-3530
- 静岡 0542-59-4830
- 名古屋 052-551-5240
- 広島 082-295-0640
- 福岡 092-471-1600

HAPPY 2 YEARS SALE

84年の終わりと、85年の始めにビッグチャンスはやってきた。

★1984年のしめくくりに。そして1985年の幸先のいいスタートに。ノアは、皆様に感謝の意を込めて、新製品も含めあらゆるハード、ソフトを取り揃え、ノア特価でご奉仕。今までの1年間の総結集として、そしてこれから1年間のノアのプレゼンテーションとして、今〝HAPPY 2 YEARS SALE〟。ぜひ、お見逃しなく。

JADMA
社団法人 日本通信販売協会正会員

COMPUTER PLAZA
noa

思いたったらダイヤル・イン

便利で確実なノア・システム

オーダー受け付け
AM10:00〜PM8:00
年中無休

●東京 03
463−3220
●大阪 06
365−0480

▼

●札幌 011-644-0160
●仙台 0222-24-3530
●静岡 0542-59-4830
●広島 082-295-0640
●名古屋 052-551-5240
●福岡 092-471-1600

●スーパークレジット 03-463-8161
●高額下取 03-463-9451
●新製品速報 03-463-9435
●お買い得情報 03-463-3731
●NOA CLUB 03-463-9476
●タイヤル・インタフェイス 03-463-9452

COMPUTER PLAZA
noa

ノアの自信は、価格だけではありません。システム＋完璧サポートがノアの価格。安心してシステムを使っていただくために、スペシャリストによるダイヤル・インタフェイス・システムをご用意しています。ハード&ソフトのベターセレクトはもちろん、単純なパソコン操作のチェックまでお気軽にご利用ください。コンピュータ・ワールドとあなたをインタフェイスするノア自慢のスペシャリストは、一般の販売店では真似できないノアだけのスペシャル・ソフト・ウェアです。

さらに、❶お客様ひとりひとりにスペシャリストがついてサポートいたします。気軽なコンピュータ談議から、かなりつっ込んだ内容の会話までOK。お気軽にお電話を。

❷お買い求めになられたハードを、当社のデータベースに登録しています。詳細を把握、お客様の将来のシステムアップに対して適切なアドバイスをいたします。より強力なサポート体制で、お客様をバックアップいたします。

❸割引販売など特典の多い「ノアクラブ」への無料ご入会。…など、パソコンユーザーのニーズにこたえるノアのサポート体制がノアの自信です。

COMPUTER PLAZA

noa

IBM JX

世界のIBMが パーソナルになった 16ビットに 新時代到来!

IBMのコンピュータ・テクノロジーとノウハウを結集!!
このクラス初の16ビット。3.5インチ2DDディスケットを採用。
余裕の720KB。多才なマルチモード。
これはまさしく、スーパー・パソコン。

さらにアフターサポート充実
SERVICE INN
☎03-463-9452

●JX入門用基本セット
▶お申込 **No.101**

- #5511220〈JX-2本体〉……¥270,000
- #5515200〈12'カラーディスプレー〉……¥99,000

定価合計¥348,000 ——→ NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス3.6万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.9万円×6回
¥9,000×48回	ボーナスなし
¥16,300×24回	ボーナスなし

●実務派のためのJX-3フルセット
▶お申込み **No.102**

- #5511320〈JX-3本体〉……¥332,000
- #5515300〈14'カラーディスプレー〉……¥166,000
- #6239027〈拡張表示モードカートリッジ〉……¥20,000
- #5512100〈漢字プリンター〉……¥136,000
- #6344165〈プリンターケーブル〉……¥8,000
- #5601-JFD〈日本語DOS〉……¥20,000

定価合計682,000円 ——→ NOA特価

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×48回	ボーナス7.1万円×8回
¥7,000×36回	ボーナス8.6万円×6回
¥14,200×60回	ボーナスなし
¥16,900×48回	ボーナスなし

●本格派用JX-3フルシステムセット
▶お申込み **No.103**

- #5511420〈JX-4本体〉……¥373,000
- #5515300〈14'カラーディスプレー〉……¥166,000
- #6239027〈拡張表示モードカートリッジ〉……¥20,000
- #5512200〈漢字プリンター〉……¥175,000
- #6344165〈プリンターケーブル〉……¥8,000
- #5601-JFD〈日本語DOS〉……¥20,000

定価合計762,000円 ——→ NOA特価

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×48回	ボーナス8.3万円×8回
¥7,000×36回	ボーナス10.1万円×6回
¥15,900×60回	ボーナスなし
¥18,900×48回	ボーナスなし

高額 **下取り**
03-463-9451
お見積りいたします。

JX SOFT

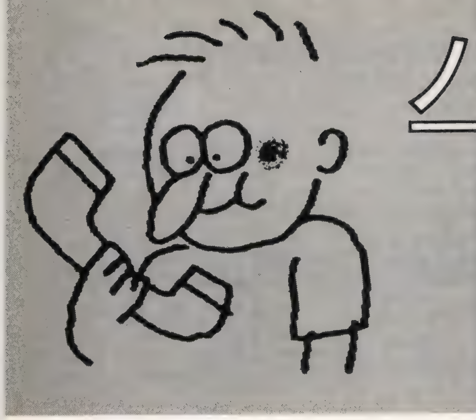
ワードプロセッサー
- jx-WORD —— ¥58,000
- J-Word —— ¥68,000
- 即戦力 —— ¥55,000
- ユーカラ —— ¥28,000
- New-Word —— ¥58,000

データベース
- ミクロCOSMOS-JX —— ¥98,000
- ぱぴるす —— ¥98,000
- Presse-JX —— ¥50,000
- R-BASE4000 —— ¥180,000

グラフィックス
- ソリッドマスター —— ¥100,000
- CANDY —— ¥40,000
- エアブラシ —— ¥25,000

ノア・スーパークレジット
●ノアのクレジットは、どこよりもお得です。例えば、50万円のセットを48回でお買い上げの場合、一般のクレジットの手数料と比べると、何と2万7千円もお得になります。

▶お申込みは、**No.** でお願いします。



ノア・テレフォン・クレジット

思いたったら〝ダイヤル・イン〟ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA

NOA

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

NEC

PC-9801E

充実した基本性能 拡張性をもった オールラウンド機

最高水準の性能を発揮する
8086-2をCPUに採用し
PCファミリーの資産を継承
ビジネスに威力を発揮。

●実務派の標準フロッピィセット
▶お申込み**No.201**

- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- PC-9801-02N〈増設RAMボード〉……¥56,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- PC-9881K〈標準フロッピィ〉……¥320,000
- PC-9801-15〈標準フロッピィI/F〉……¥28,000
- PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000
- PC-98H87K〈システムディスク〉……¥9,000

定価合計¥1,074,000 ――→ NOA特価

頭金なし月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス9.4万円×10回
¥11,000×36回	ボーナス12万円×6回
¥14,500×48回	ボーナス6万円×8回
¥20,700×60回	ボーナスなし

●性能追求派のハードディスクセット
▶お申込**No.202**

- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- PC-9801-02N〈増設RAMボード〉……¥56,000
- PC-9805〈増設RAM〉……¥30,000
- PC-8853N〈4050文字モニター〉……¥168,000
- PC-98H81〈5'ハードディスク〉……¥530,000
- PC-9801-07〈5'固定ディスクI/F〉……¥20,000
- PC-9801-15〈8'ディスクI/F〉……¥28,000
- PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000

定価合計¥1,375,000 ――→ NOA特価

頭金なし月々 ¥10,000より	
¥10,000×60回	ボーナス10万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス9.9万円×8回
¥25,000×36回	ボーナス8.9万円×6回
¥26,600×60回	ボーナスなし

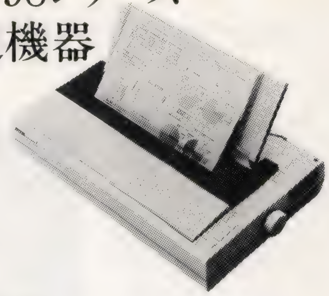
●実務対応の標準セット
▶お申込み**No.203**

- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- LFD-880〈標準フロッピー(IFケーブル付き)〉……¥258,000
- 14M522C〈4050文字カラーモニター〉……¥99,800
- PC-98H87K〈システムディスク〉……¥9,000
- UP-130K〈漢字プリンター〉……¥298,000

定価合計¥909,800 ――→ NOA特価 **¥798,000**

頭金なし月々 ¥5,000より	
¥ 5,000×48回	ボーナス9.5万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス9.8万円×6回
¥17,600×60回	ボーナスなし
¥26,300×36回	ボーナスなし

PC-98シリーズ 周辺機器



●漢字プリンター

EPSON	UP-130K	定価¥298,000	
	¥1000×36回	ボーナス4.4万×6回	
NEC	NM-9300S	定価¥253,000	
	¥1000×36回	ボーナス3.6万×6回	
	NM-9400S	定価¥310,000	
	¥1000×36回	ボーナス4.2万×6回	
	PC-PR104	定価¥148,000	
	¥1000×24回	ボーナス3.0万×4回	
	LPR-24T	定価¥138,000	
	¥1000×24回	ボーナス2.7万×4回	

●8インチディスクドライブ

EXA	LFD-880(I/Fケーブル付き)	定価258,000
	¥1000×36回	ボーナス3.9万×6回
ITEM	M-160B (PC-98EF I/F付き)	定価¥258,000
	¥1000×36回	ボーナス4.0万×6回

●5インチディスクドライブ

EXA	LFD-562(98E用ケーブル付き)	定価¥148,000
	¥1000×24回	ボーナス3.0万×4回

●増設RAM

I-Oデータ機器	PIO-9134	定価¥118,000
	¥1000×24回	ボーナス2.4万×4回
アイテム	M-256	定価¥ 69,800
	¥1000×12回	ボーナス2.7万×2回

SOFT WARE
PC-9801F(E)用 特選ソフトウエア

- ●松 定価¥98,000
  ¥1,000×30回/ボーナス1.4万円×5回
- ●文筆Ver.II 定価¥56,000
  ¥1,000×24回/ボーナス0.8万円×4回
- ●d BASE II 定価¥268,000
  ¥1,000×60回/ボーナス2.6万円×10回
- ●ミクロCosmos 定価¥98,000
  ¥1,000×30回/ボーナス1.4万円×5回
- ●オフィスパック+ 定価¥221,000
  ¥1,000円×48/ボーナス2.5万円×8回
- ●漢神インテグパックα 定価¥100,000
  ¥1,000×24回/ボーナス1.9万円×4回
- ●NEW日本語アイリス 定価¥98,000
  ¥1,000×30回/ボーナス1.4万円×5回
- ●PC-PAL 定価¥120,000
  ¥1,000×36回/ボーナス1.5万円×6回
- ●大番頭 定価¥200,000
  ¥1,000×48回/ボーナス2.2万円×8回
- ●THE・PG 定価¥98,000
  ¥1,000×30回/ボーナス1.4万円×5回
- ●ぱぴるす 定価¥88,000
  ¥1,000×24回/ボーナス1.6万円×4回
- ●WORD STAR 定価¥125,000
  ¥1,000×48回/ボーナス1.2万円×8回
- ●ビーナス 定価¥128,000
  ¥1,000×36回/ボーナス2.9万円×6回
- ●PC・WORD 定価¥120,000
  ¥1,000×36回/ボーナス1.5万円×6回
- ●CAD PLAN 定価¥198,000
  ¥1,000×48回/ボーナス2.2万円×8回
- ●DATA BASE IV 定価¥288,000
  ¥1,000×48回/ボーナス3.4万円×8回

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

NEC
PC-9801F

実績No.1の16ビット
即戦力になる
実力派パソコン

●経済派のF2基本セット
▶お申込み ***No.301***

- ●PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- ●14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- ●GP-550M〈漢字プリンター〉……¥89,800
- ●プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥595,100 → NOA特価 **¥490,000**

頭金なし 月々 **¥3,000**より	
¥3,000×36回	ボーナス7.9万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス4.6万円×8回
¥10,800×60回	ボーナスなし
¥12,800×48回	ボーナスなし

●純正派のF3システムセット
▶お申込み ***No.305***

- ●PC-9801F3〈本体〉……¥758,000
- ●PC-8853N〈405字カラーモニター〉……¥168,000
- ●PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000
- ●PC-9872〈マウスセット(ソフト付)〉……¥25,000

定価合計¥1,249,000 → NOA特価

頭金なし 月々 **¥10,000**より	
¥10,000×60回	ボーナス8.9万円×10回
¥25,000×36回	ボーナス7.3万円×6回
¥29,400×48回	ボーナスなし
¥24,800×60回	ボーナスなし

NEC
PC-9801 m2

大容量IMバイトの
フロッピィディスク内蔵
PC-9800シリーズ新機種

●純正派のM2基本セット
▶お申込み ***No.302***

- ●PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
- ●PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- ●PC-PR101〈漢字プリンター〉……¥238,000

定価合計¥771,000 → NOA特価

頭金なし 月々 **¥5,000**より	
¥5,000×48回	ボーナス7.8万円×8回
¥7,000×60回	ボーナス4.9万円×10回
¥15,200×60回	ボーナスなし
¥18,000×48回	ボーナスなし

●純正派のM2システムセット
▶お申込み ***No.304***

- ●PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
- ●PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- ●PC-PR201CL〈漢字プリンター〉……¥328,000
- ●PC-9872〈マウスセット(ソフト付)〉……¥25,000

定価合計¥886,000 → NOA特価

頭金なし 月々 **¥5,000**より	
¥5,000×60回	ボーナス7.3万円×10回
¥7,000×48回	ボーナス8万円×8回
¥15,100×36回	ボーナス6.4万円×6回
¥17,200×60回	ボーナスなし

●機能重視のM2経済派セット
▶お申込み ***No.303***

- ●PC-9801M2〈本体〉……¥415,000
- ●14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- ●GP-550M〈漢字プリンター〉……¥89,800
- ●プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥612,100 → NOA特価 **¥549,000**

頭金なし 月々 **¥5,000**より	
¥5,000×48回	ボーナス5.6万円×8回
¥7,100×36回	ボーナス6.6万円×6回
¥12,100×60回	ボーナスなし
¥14,300×48回	ボーナスなし

ボーナス活用 クレジット
冬夏2回、一括払いもOK！

高額 **下取り** 03-463-9451 お見積りいたします。

★PC9801F、Eをセットでお買い求めのお客様にもれなく3大プレゼント中!!

PRESENTS-1
●大好評のワープロソフト「漢神 model II」

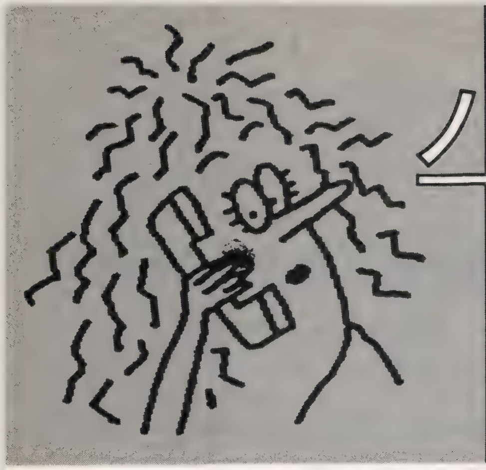
PRESENTS-2
●ブランク・ディスケット10枚

PRESENTS-3
●プリンター用紙1箱

PC9801シリーズ保守契約

故障の際、OA機器の扱いと同様に、電話1本でテクニカル・アドバイザーがお伺いいたします。いつでも安心してお使いいただける保守契約を全国で実施中です。

▶お申込みは、***No.*** でお願いします。



ノア・テレフォン・クレジット

思いたったら✆ダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA NOA

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

NEC Mr. PC

スーパーインポーズ機能や日本語ワープロソフトを標準装備したテレビパソコン

アート派には15色の高度なカラーグラフィックスを。音楽派には迫真のデジタルシンセを。もちろんPC-6000シリーズのすべてのベーシックを継承し、より高度で幅広いジャンルでの応用が可能になった。

さらにアフターサポート充実
SERVICE INN
✆03-463-9452

●パソコンテレビ入門派セット

▶お申込み **No.401**

- PC-6601SR〈本体〉……¥155,000
- PC-TV151〈カラーテレビモニター〉……¥94,800

定価合計¥249,800 ――→ NOA特価

頭金なし月々 **¥3,000**より

¥3,000×36回	ボーナス2.5万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス3.1万円×4回
¥7,200×36回	ボーナスなし
¥10,300×24回	ボーナスなし

●性能追求派の純正フルセット

▶お申込み **No.402**

- PC-6601SP〈本体〉……¥155,000
- PC-TV151〈カラーテレビモニター〉……¥94,800
- PC-60M55〈FM音源カートリッジ〉……¥9,800
- PC-DR330〈データレコーダー〉……¥19,800
- PC-PR401〈サーマルプリンター〉……¥39,800
- PC-6052〈ジョイスティック〉……¥3,900
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥330,600 ――→ NOA特価

頭金なし月々 **¥3,000**より

¥3,000×48回	ボーナス2.7万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥7,500×48回	ボーナスなし
¥9,400×36回	ボーナスなし

▶お申込み **No.403**

★上記組合せにアスキーゲームソフト8本を追加した場合

定価合計¥336,200 ――→ NOA特価

頭金なし月々 **¥3,000**より

¥3,000×36回	ボーナス4万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス1.5万円×8回
¥9,600×36回	ボーナスなし
¥13,700×36回	ボーナスなし

SHOWROOM INFORMATION

話題の新製品フェア好評開催中

ノア・ショールームに新鮮な新製品が大集合。

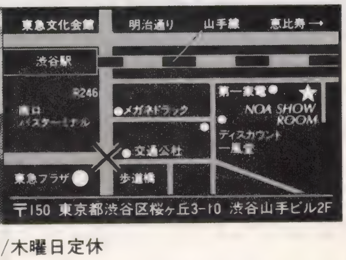
●期間　11月20日〜1月20日

シーズン真盛りといった感じで続々とデビューした各メーカーの新製品をショールームいっぱいにディスプレイしてお待ちしてます。IBMのJXをはじめミスターPC、PC-6001MK-II SRなどのシステムはもちろんソフト類も勢揃い。ご自由に触ってみてください。アレコレ悩んでカタログを眺めているだけでは、本当の性能差は理解できません。実際にキーボードに触れて、システムを動かし、ソフトの違いをご自身の目で確かめて、実感してみてください。

[NOAパーソナル・コミュニケーション]

コンピューターを見て、さわって、実際に操作して選べる、ノアのショールーム。幼児学習ソフトからビジネスソフトまでご用意しました。もちろん、優秀なスタッフが完全サポートいたします。

▶お問合せ先☎03-463-4919



ショールーム営業時間▶AM10:30〜PM7:00/木曜日定休

＊12月31日〜1月4日まで年末年始のため休業させていただきます。

NEC
PC-6001 mkII SR
1クラス上の実力で新時代開拓

●入門派のための基本セット
▶お申込み **No.501**

●PC-6001 II SR〈本体〉……¥89,800
●PC-KD252〈ディスプレー〉……¥67,800
●PC-60M75〈ディスプレー台〉……¥5,500

定価合計¥163,100 ——→NOA特価

頭金なし 月々 ¥10,000より	
¥1,000×24回	ボーナス3.3万円×4回
¥3,000×30回	ボーナス1.4万円×5回
¥4,600×36回	ボーナスなし
¥6,500×24回	ボーナスなし

NEC
PC-8801 mkII
PC-8800シリーズのソフトを活かすマルチプレーヤー

PC-8800シリーズの優れたソフト資産をそのまま活かすフルコンパチ両面倍密度ミニフロッピィディスク内蔵。

★PC-8801MKIIをセットでお買い求めのお客様にもれなく2大プレゼント中!!
PRESENTS-1 ●ブランク・ディスケット10枚
PRESENTS-2 ●プリンター用紙1箱

●モデル20入門基本セット
▶お申込み **No.502**

●PC-8801 MK II-20〈モデル20本体〉……¥225,000
●14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800

定価合計¥284,800 ——→NOA特価 **¥248,000**

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3.1万円×6回
¥4,000×24回	ボーナス4.6万円×4回
¥6,400×48回	ボーナスなし
¥11,600×24回	ボーナスなし

●モデル30ワープロセット
▶お申込み **No.504**

●PC-8801MK II-30〈モデル30本体〉……¥275,000
●14M522C〈カラーモニター〉……¥99,800
●PC-PR101〈漢字プリンター〉……¥238,000
●ユーカラ〈ワープロソフト〉……¥28,000

定価合計¥640,800 ——→NOA特価 **¥559,000**

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス4.4万円×10回
¥7,100×36回	ボーナス6.8万円×6回
¥9,600×48回	ボーナス3万円×8回
¥12,300×60回	ボーナスなし

●モデル30本格派フルセット
▶お申込み **No.503**

●PC-8801 MK II-30〈モデル30本体〉……¥275,000
●14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
●GP-550M〈漢字プリンター〉……¥89,800
●プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥473,600 ——→NOA特価 **¥408,000**

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス4.6万円×8回
¥4,900×36回	ボーナス5.1万円×6回
¥9,800×30回	ボーナス3.5万円×5回
¥9,000×60回	ボーナスなし

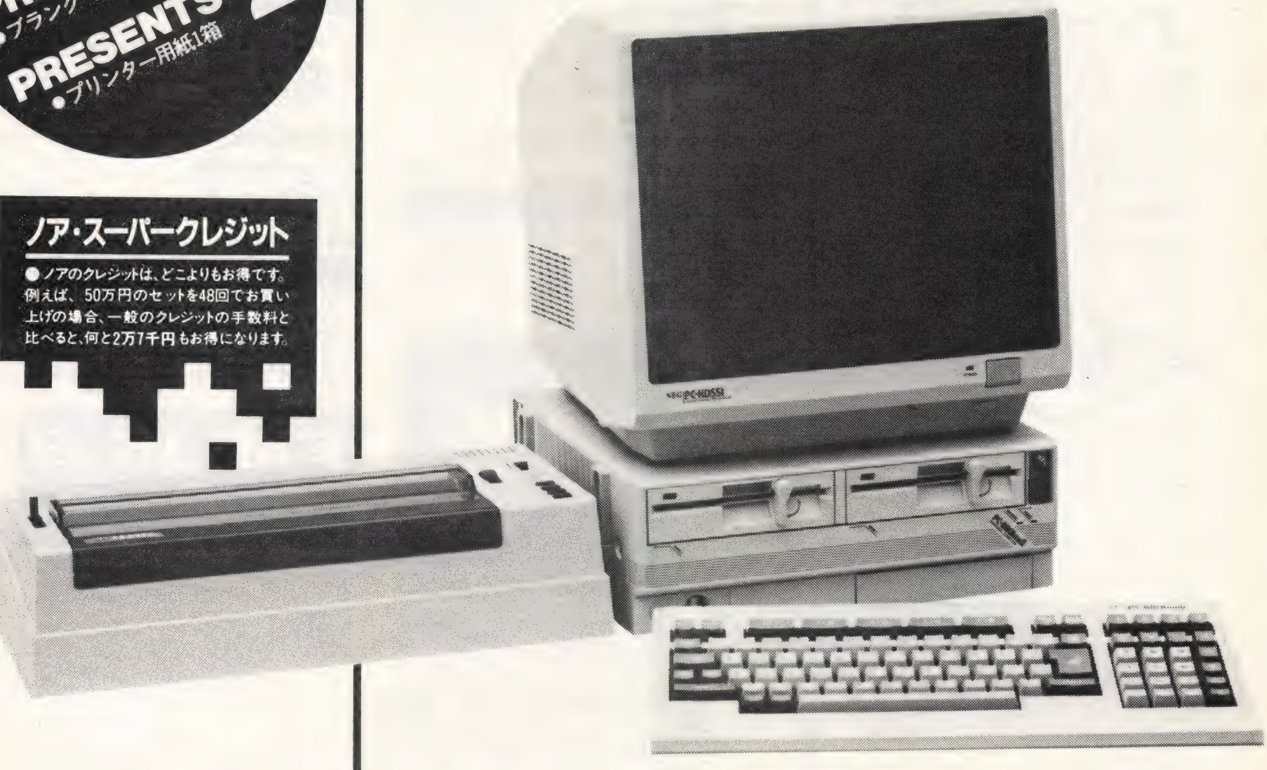
●モデル30純正派フルセット
▶お申込み **No.505**

●PC-8801MK II-30〈モデル30本体〉……¥275,000
●PC-KD551〈カラーモニター〉……¥118,000
●PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000

定価合計¥691,000 ——→NOA特価

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス5万円×10回
¥7,100×48回	ボーナス5.2万円×8回
¥13,300×60回	ボーナスなし
¥19,900×36回	ボーナスなし

ノア・スーパークレジット
●ノアのクレジットは、どこよりもお得です。例えば、50万円のセットを48回でお買い上げの場合、一般のクレジットの手数料と比べると、何と2万7千円もお得になります。



▶お申込みは、No.でお願いします。

ノア・テレフォン・クレジット

思いたったら✆ダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA

NOA

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

FUJITSU FM-NEW 7

ソフトはFM-7と
完全互換の
ハイコスト
パフォーマンス機

●機能充実の基本セット

▶お申込み**No.601**

- MB25015〈FM-NEW7本体〉……¥99,800
- 14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800
- MR-33DR〈データレコーダー〉……¥12,800

定価合計¥172,400 ——→ NOA特価**¥147,000**

頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×48回	ボーナス1.7万円×8回
¥3,100×36回	ボーナス1万円×6回
¥3,800×48回	ボーナスなし
¥4,000×24回	ボーナス1.7万円×4回

●即動可能なアスキーソフトセット

▶お申込み**No.602**

- MB25015〈FM-NEW7本体〉……¥99,800
- MB27343〈カラーモニター〉……¥67,800
- MB27502〈データレコーダー〉……¥12,800
- ASCII〈ソフト27本セット〉……¥9,800

定価合計¥190,200 ——→ NOA特価**¥167,000**

頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×36回	ボーナス2.7万円×6回
¥3,000×36回	ボーナス1.5万円×6回
¥4,000×24回	ボーナス2.3万円×4回
¥4,300×48回	ボーナスなし

FUJITSU FM-77

あの名作FM-7を
思いきって
グレードアップ!

3.5インチマイクロ
フロッピィディスク採用
しかも320KBの大容量
さらに漢字ROM(JIS第1水準)も
標準実装した
エキサイティングな最新鋭機。

ボーナス活用 クレジット
冬夏2回、一括払いもOK!

●2000文字経済派セット

▶お申込み**No.603**

- MB25250〈FM-77本体〉……¥228,000
- MB27343〈カラーモニター〉……¥67,800
- RP-80II〈プリンター〉……¥79,000
- プリンターケーブル……¥6,800

定価合計¥381,600 ——→ NOA特価**¥332,000**

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス3.4万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス3.5万円×6回
¥8,600×48回	ボーナスなし
¥15,600×24回	ボーナスなし

▶お申込み**No.604**

★上記組合せにSBCワープロソフトを加えた場合

定価合計¥409,600 ——→ NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス3.8万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス4万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス2.5万円×8回
¥9,300×48回	ボーナスなし

●機能追求。純正フルセット

▶お申込み**No.605**

- MB25250〈FM-77本体〉……¥228,000
- MB27331〈カラーモニター〉……¥109,800
- MB28121〈400ラインセット〉……¥99,800
- MB27411〈漢字プリンター〉……¥198,000
- ケーブルセット……¥9,000

定価合計¥644,600 ——→ NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス7.4万円×8回
¥5,500×36回	ボーナス8.4万円×6回
¥10,000×36回	ボーナス5.7万円×6回
¥13,000×60回	ボーナスなし

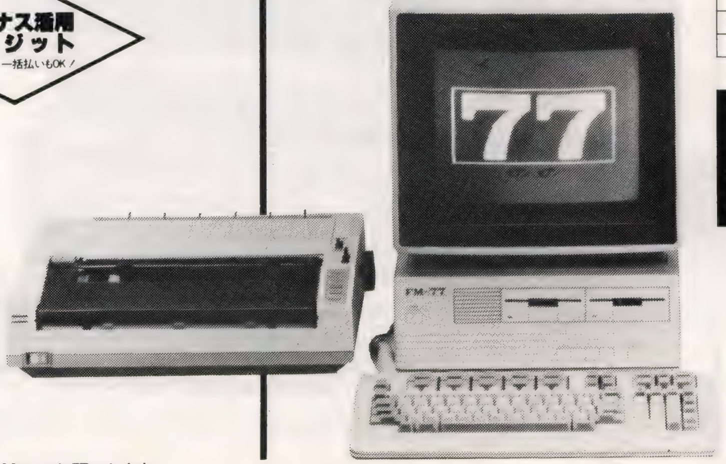
●入門派のための基本セット

▶お申込み**No.606**

- MB25250〈FM-77本体〉……¥228,000
- 14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800

定価合計¥287,800 ——→ NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3.1万円×6回
¥3,000×48回	ボーナス2.1万円×6回
¥8,200×36回	ボーナスなし
¥11,700×24回	ボーナスなし



FM-16β
デビューに話題集中!!
お問い合わせ ✆03-463-3012

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

SHARP X1 turbo

定評あるX1シリーズに、ターボシリーズ新登場！興奮が全速力で駆け抜ける。

漢字ベーシック、640×400ドットのフルカラー表示、デジタルテロップ内蔵、最大約80Kバイトのユーザーエリア、そしてユーザーインターフェイスの強化。実務はもちろんホビー領域も含めたパソコンの新世界を切り拓く。

ボーナス活用
クレジット
冬夏2回、一括払いもOK！

さらにアフターサポート充実
SERVICE INN
03-463-9452

高額 下取り
03-463-9451
お見積りいたします。

●将来性抜群のユースフルセット

▶お申込み **No.701**

- CZ-851C〈本体〉……¥248,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……¥129,800

定価合計¥377,800 → NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス4.5万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス3.3万円×6回
¥7,500×24回	ボーナス4.5万円×4回
¥8,300×48回	ボーナスなし

●高漢度のシステムセット

▶お申込み **No.702**

- CZ-852C〈本体〉……¥278,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……¥129,800

定価合計¥407,800 → NOA

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス3.6万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥7,600×60回	ボーナスなし
¥9,000×48回	ボーナスなし

●実用派も満足。フルセット

▶お申込み **No.703**

- CZ-852C〈本体〉……¥278,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……¥129,800
- CZ-80PK〈漢字プリンター〉……¥123,800

定価合計¥531,600 → NOA特価

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス5.2万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス5.9万円×6回
¥9,900×60回	ボーナスなし
¥11,700×48回	ボーナスなし

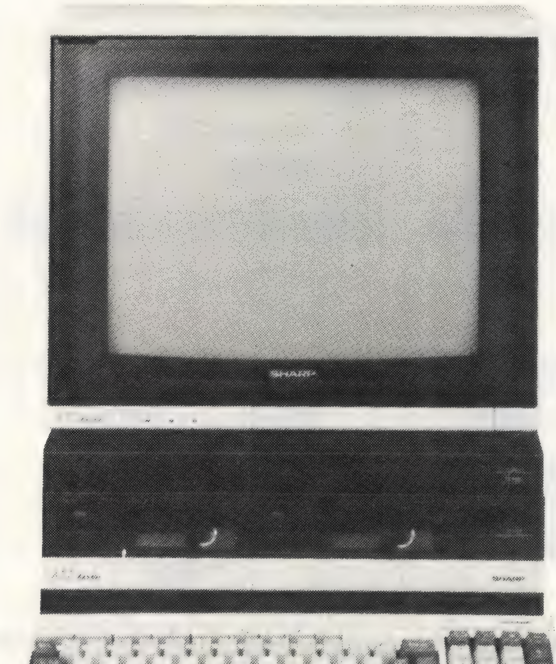
●24ドット漢字セット

▶お申込み **No.704**

- CZ-852C〈本体〉……¥278,000
- CZ-850D〈カラーモニター〉……¥129,800
- PC-PR101〈24ドット漢字プリンター〉……¥238,000
- プリンターケーブル……¥7,450

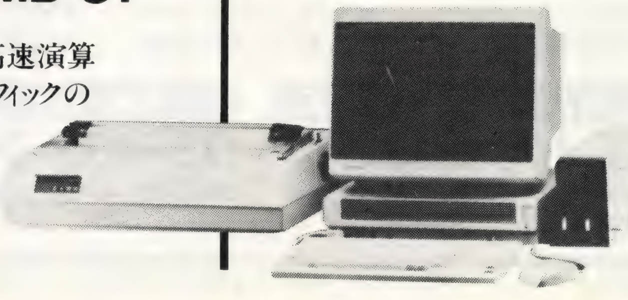
定価合計¥653,250 → NOA特価

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×48回	ボーナス5.7万円×8回
¥7,000×60回	ボーナス3.1万円×10回
¥10,000×36回	ボーナス5.0万円×6回
¥12,200×60回	ボーナスなし



HITACHI S1 MB-S1

高速表示、高速演算 高機能グラフィックの 先進設計



●モデル10基本システム

▶お申込み **No. No.705**

- MB-S1/10II〈本体〉……¥128,000
- C12-2120〈カラーディスプレイ〉……¥89,800
- TRQ-1500〈データーレコーダー〉……¥13,800

定価合計¥231,600 → NOA特価

頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×30回	ボーナス3.9万円×5回
¥3,000×36回	ボーナス2.1万円×6回
¥5,100×48回	ボーナスなし
¥9,200×24回	ボーナスなし

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

ノア・テレフォン・クレジット

思いたったら✆ダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA
NOA

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

パーソナルワープロ・ボーナスセール

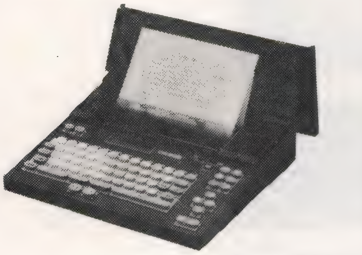
▶1月17日までの期間中、話題沸騰のパーソナルワープロを今までにない超特価のお買い得価格でご奉仕中！
さらに使って安心のワープロ専用サポートシステムも開設。
● ワープロ・ホットライン✆03-463-3012 ●

FUJITSU
OASYS LITE
乾電池で使用可能、持ち歩ける
タイプライター・タイプ

▶お申込み **No.801**

定価¥220,000 ——→ NOA特価

頭金なし 月々¥1,000より	
¥1,000×36回	ボーナス3.1万円×6回
¥3,100×24回	ボーナス3.4万円×4回
¥4,800×48回	ボーナスなし



SHARP
WD-500
極めたパーソナルワープロ
シャープのミニ書院

▶お申込み **No.802**

定価¥330,000 ——→ NOA特価

頭金なし 月々¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3.7万円×6回
¥4,100×48回	ボーナス1.9万円×8回
¥13,100×24回	ボーナスなし

CANON
CANOWORD MINI-3
超小型で軽量。
しかも多彩な編集機能搭載

▶お申込み **No.803**

定価¥189,000 ——→ NOA特価

頭金なし 月々¥1,000より	
¥1,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥3,000×24回	ボーナス2.8万円×4回
¥4,200×48回	ボーナスなし

思いたったら✆ダイヤル・イン

金曜日は、
すべての電話受付を
夜11時まで延長

オーダー受付 AM10：00〜PM8：00年中無休

東京 **03-463-3220**　大阪 **06-365-0480**

● 札幌011-644-0160　● 仙台0222-24-3530　● 静岡0542-59-4830
● 名古屋052-551-5240　● 広島082-295-0640　● 福岡092-471-1600

スーパー・クレジット・オンライン（お見積り電話）
03-463-8161
ご要望にそって、お見積りいたします。もちろんノアならではの〈スーパー・クレジット〉をフルにご活用ください。

高額下取り オンライン
03-463-9451
高額で、あなたの古い機種を下取りいたします。スーパー・クレジットとの併用で、商品購入が絶対お得に。

●振込口座：住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア　＊12月31日〜1月4日まで年末年始のため休業させていただきます。

SHARP
MZ-1500

データ読み取り スピードなんと8秒の クイックディスク搭載

発展力が違う。クリーンコンピュータ能力を拡げるRAMファイル内蔵可能新記憶装置クイックディスクのトライアングル設計

●将来性先取り基本セット
▶お申込み **No.901**

- ●MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- ●14M511B〈カラーモニター〉……¥59,800
- ●MZ-1T03〈データレコーダ〉……¥12,000

定価合計¥161,600 ——▶NOA特価

頭金なし月々¥1,000より

¥1,000×36回	ボーナス2.1万円×6回
¥3,100×24回	ボーナス2万円×4回
¥3,500×48回	ボーナスなし

●実用派のワープロセット
▶お申込み **No.902**

- ●MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- ●14M511B〈カラーモニター〉……¥59,800
- ●MZ-1P14〈プリンター〉……¥54,800
- ●MZ-1R18〈RAMファイル〉……¥18,000
- ●MZ-1R23〈漢字ROMボード〉……¥19,800
- ●MZ-1R24〈辞書ROMボード〉……¥22,000
- ●ユーカラ〈ワープロセット〉……¥12,800

定価合計¥277,000 ——▶NOA特価

頭金なし月々¥3,000より

¥3,000×36回	ボーナス2.8万円×6回
¥6,000×24回	ボーナス3.0万円×4回
¥6,100×48回	ボーナスなし

SONY
SMC-777

3.5インチフロッピー搭載 ソニーのソフトウエアプレーヤー

▶お申込み **No.903** ●基本セット

- ●SMC-777C〈本体〉……¥168,000
- ●KX-13CD1〈カラーディスプレイ〉……¥89,800
- ●SMK-702〈ケーブル〉……¥6,800

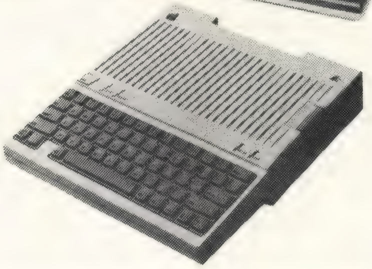
定価合計¥264,600 ——▶NOA特価

頭金なし月々¥3,000より

¥3,000×48回	ボーナス2.1万円×8回
¥3,100×30回	ボーナス3.9万円×5回
¥4,800×36回	ボーナス2.1万円×6回
¥6,500×48回	ボーナスなし

Apple IIc

アップルから自信のデビュー 完熟された天才パソコン



▶お申込み **No.904** ●基本セット

定価合計¥298,000 ——▶NOA特価

頭金なし月々¥3,000より

¥3,000×36回	ボーナス3.3万円×6回
¥4,000×24回	ボーナス4.9万円×4回
¥8,500×36回	ボーナスなし

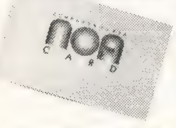
ノアのスーパー・クレジット

ノアの自慢は、どこよりも安い手数料。

回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	7%	13%	19%	25.5%	32.5%

- ●自由クレジット：頭金、お支払い回数など自由に設定できます。 ●ボーナス一括払いもOK
- ●契約クレジット：日本信販、セントラル・ファイナンスetc. ●1,000円クレジット：月々1,000円のお支払いでOK
- ●カレッジ・クレジット：学生の方もクレジットできます。

NOA CLUB



システムでお買い上げの方全員に、無料で会員カードをさしあげます。このカード1枚で、システムアップも消耗品の購入も会員特別価格にてサービス、といったうれしい特典つき。

スペシャル・インフォメーション

- ●新製品の速報 03-463-9435
- ●お買い得情報 03-463-3731
- ●特典多いノアクラブの情報 03-463-9476

安心のバックアップ・システム

- ●無償保証つき（メーカーサービス、当社）
- ●全国無料配達、日曜祭日配達もOK
- ●豊富な在庫 ●高額下取りシステム

SERVICE INN

03-463-9452

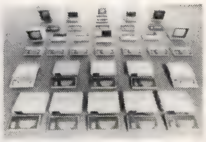
アフターサポートとノアの会会員のお問合せはこちらへ

COMPUTER PLAZA
NOA

本社▶株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

▶お申込みは、No. でお願いします。

コンピュータ・ワールを見つめるCROSS' EYES



CROSS特別企画●評判のマニアック・システムセット

(初)＝初回金　(ポ)＝ボーナス

★マニアの間で評判の組み合せを、クロスがすべて新品でセットアップしました。

▶PC-8801MKII 高性能格安セット

PC-8801MKII-10〈本体〉……¥168,000
TEAC FD-55B×2〈PC-8801MKII-FD-1相当品〉……¥160,000
14M522C〈SHARPカラーモニター〉……¥99,800
定価合計¥427,800 → 特別価格**¥296,000**
月々¥3,200×36回　(初)¥6,240　(ポ)¥39,000
月々¥7,700×48回　(初)¥9,580　(ポ)なし

▶PC-9801F2 高性能格安フルセット

PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
K-124S〈ロジテックカラーモニター〉……¥105,000
UP-130K PC〈EPSON漢字プリンター〉……¥298,000
定価合計¥801,000 → 特別価格**¥668,000**
月々¥5,000×36回　(初)¥10,100　(ポ)¥58,000
月々¥17,400×48回　(初)¥20,540　(ポ)なし

▶PC-9801E 高性能格安セット

PC-9801E〈本体〉……¥215,000
LFD-550PC（ケーブル付）〈EXAミニフロッピィ〉……¥153,000
14M522C〈SHARPカラーモニター〉……¥99,800
定価合計¥467,800 → 特別価格**¥368,000**
月々¥3,900×36回　(初)¥7,420　(ポ)¥49,000
月々¥8,100×60回　(初)¥9,700　(ポ)なし

▶PC-9801E 高性能格安フルセット

PC-9801E〈本体〉……¥215,000
LFD-880（I/F, ケーブル付）〈EXA標準フロッピィ〉……¥268,000
14M522C〈SHARPカラーモニター〉……¥99,800
UP-130K PC〈EPSON漢字プリンター〉……¥298,000
定価合計¥880,800 → 特別価格**¥748,000**
月々¥5,000×60回　(初)¥6,100　(ポ)¥69,000
月々¥10,000×36回　(初)¥12,120　(ポ)¥88,000

毎日新鮮、捜せば見つかる!ユーズドパソコン・ニュース
▶ご注文は、☎03-463-4698へ。

☎03-477-2684

ドを

18項目のリフレッシュ工程 78項目のチェック
――だから安心、
クロスの中古パソコン。

●ウレシタノシの高額下取り例
PC-8801MK-II-30本体を下取り、
PC-9801F2本体をお買い上げの場合
――差額は、¥168,000

●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み さらに登録サポートと保証付きなので、万一の場合も安心です

●らくらくスーパークレジット
お支払は、月々わずか1,000円から 頭金、お支払回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです

●全国無料翌日配達
御都合の良い日を御指定下さい 日曜、祭日はもちろん、御指定日に全国どこでも無料配達いたします

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れでも安心です ご希望商品を登録していただけば入荷次第ご連絡をさしあげます

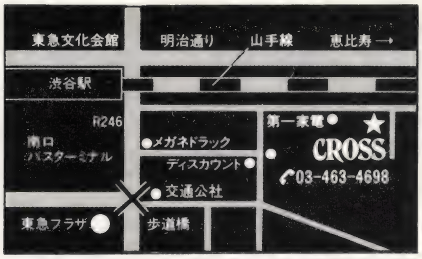
●高額下取り
お電話でお見積りOK! クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます

●CROSSの新品・珍品
何故か新品のユーズドパソコンから、なかなか手に入らない珍品までのアッと驚く品揃えで御来店をお待ちしています。

CROSS USED PRICE

▶NEC	
PC-6001	¥25,000
PC-6001MKII	¥46,000
PC-8001	¥35,000
PC-8001MKII	¥60,000
PC-8801	¥95,000
PC-8801+漢字ROM	¥115,000
PC-8801MKII	¥189,000
PC-9801F2	¥260,000
PC-9801+漢字ROM	¥158,000
▶SHARP	
MZ-721	¥26,000
MZ-731	¥31,000
MZ-1200	¥33,000
MZ-80B	¥45,000
MZ-2000	¥66,000
X-1(GRAM付)	¥99,800
▶HITACHI	
レベル3マーク5	¥45,000
▶TOSHIBA	
TOSWORD JW-1	¥198,000
PASOPIA 16	¥148,000
▶富士通	
FM-7	¥72,000
FM-7+漢字ROM	¥88,000
FM-8+漢字ROM(バブルメモリー付)	¥130,000
FM-11AD	¥160,000
▶APPLE	
APPLE II	¥158,000
▶EPSON	
TF-20	¥72,000
RP-80	¥48,000
FP-80	¥68,000
▶OKI	
IF800 Model20	¥158,000

★CROSSの商品に人気爆発! その秘密は、格安設定の価格とその品揃え。全商品オリジナル保証付きというだけでなく、本体に周辺機器やソフト付きといった掘出し物もいっぱい。新品同様の物から手に入りにくい珍品までの品揃えをあなた御自身の眼でお確めください。



COMPUTER SHOP
CROSS

☎03-463-4698
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル3F
本社▶株式会社 日本ウエーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F

OPEN AM10:30〜PM7:00 定休日・毎週木曜日 ●振込口座:住友銀行 渋谷支店 普通1251130 コンピュータショップ・クロス

買います!! 売ります!! 中古から新品まで 知って得する 中古パソコン

新品セットコーナー

A お買い得セット

PC-6001MKⅡ……定価84,800円
専用レコーダー……定価12,800円
定価97,600円を…… 50,000円

B 格安セット

PC-6601……定価143,000円
専用カラーディスプレイ(16色対応)…定価65,800円
定価208,800円を…… 130,000円

C ウキウキセット

FM-NEW7……定価99,800円
MB-27343……定価67,800円
専用レコーダー……定価12,800円
モニターケーブル……定価1,800円
定価182,200円を…… 125,000円

D スタンダードセット

PC-8801MKⅡ-M30…定価275,000円
PC-KD551(4050文字)定価118,000円
定価393,000円を…… 275,000円
PC-KD551をCMT141L(4050文字)に変えると 265,000円

E ビジネスセット

PC-9801F2……定価398,000円
PC-KD551……定価118,000円
UP-130K……定価298,000円
定価814,000円…… 546,000円
※UP-130KをPC-PR201に変更も可

ワープロも始めました

オアシスライト……定価220,000円➡
WD-500(書院)…定価330,000円➡
PW-10(ワードボーイ)定価148,000円➡
ン割引

パソコンの修理もOK!!

●パソコン修理も始めました。
保証書の期間切れ、保証書粉失のパソコンの修理承ります。(名古屋店)
部品調達も承ります。

下取交換

中古	差額	新品
●PC-6001	+34,000円	PC-6001MKⅡ
●PC-6001MKⅡ	+63,000円	PC-6601
●PC-6001MKⅡ	+44,000円	PC-6001MKⅡSR
●PC-6001MKⅡ	+97,000円	PC-6601SR
●PC8001MKⅡ	+90,000円	PC-8801MKⅡ-M10
●PC-8001MKⅡ	+138,000円	PC-8801MKⅡ-M20
●PC-8801	+145,000円	PC-8801MKⅡ-M30
●PC-8801	+100,000円	PC-9801E
●PC-9801	+155,000円	PC-9801F1
●PC-9801	+200,000円	PC-9801F2
●FM-7	+113,000円	FM-77D1
●FM-7	+138,000円	FM-77D2
●PC-6001MKⅡ	+47,000円	FM-NEW7
●FM-8	+153,000円	FM-77D2
●PC-8001	+54,000円	FM-NEW7
●X1(G付)	+238,000円	X1ターボ
●FM-7	+268,000円	X1ターボ
●PC-8801	+250,000円	X1ターボ
●PC-9801	+238,000円	PC-9801M2

●商品の在庫状況および価格は電話にておたずね下さい。 ●中古品、新品

ズラリ豊富な品揃え!!

大阪店 売場面積**300㎡**
在庫常時**300**余台

専門店

名古屋店 売場面積**165㎡**
在庫常時**200**余台

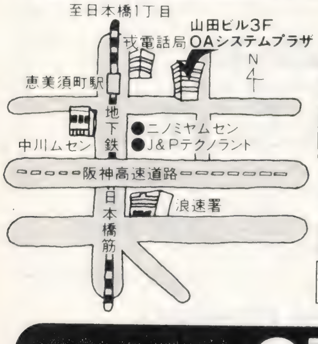
中古

●PC-6001	15,000円
●PC-6001MKⅡ	38,000円
●PC-6601	70,000円
●PC-8001	30,000円
●PC-8001MKⅡ	50,000円
●PC-8801	79,000円
●PC-9801	118,000円
●FM-7	60,000円
●FM-8	40,000円
●FM-8(漢字ROM付)	50,000円
●MZ-721	23,000円
●MZ-731	30,000円
●MZ-80B(G付)	50,000円
●MZ-2000(G付)	60,000円
●MZ-2000	53,000円
●X1(G付)保証書付	115,000円
●X1C	110,000円
●パソピア	25,000円
●PC-8822	110,000円
●PC-3618-22	118,000円

新品

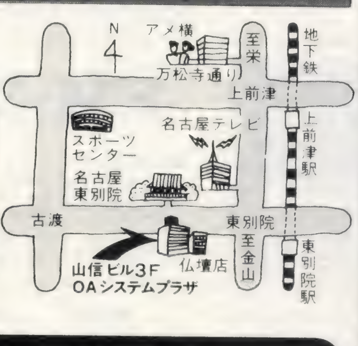
●X1(G付)	300,000円➡	138,000円
●X1C	219,600円➡	140,000円
●MZ-1500	89,800円➡	65,000円
●PC-6001	89,800円➡	26,000円
●PC-6001MKⅡ	84,800円➡	43,800円
●PC-6601	143,000円➡	89,800円
●PC-8801MKⅡM/30	275,000円➡	激安
●PC-9801E	225,000円➡	激安
●PC-9801F1	328,000円➡	激安
●PC-9801F2	398,000円➡	激安
●FP-1100	128,000円➡	40,000円
●FM-NEW7	99,800円➡	激安
●FM-77D2	228,000円➡	激安
●PFD8(PC用)	219,000円➡	175,000円
●PC-8881	442,000円➡	235,000円
●K-305(PC用ケーブル付)	133,000円➡	88,000円
●K-305(FM用インターフェイス ケーブル付)	145,800円➡	90,000円
●PC-KD251	69,800円➡	43,000円
●14M-511C/B	59,800円➡	43,000円
●C-14N12PV(テレビ兼用 モニター)	99,800円➡	49,000円

USED COMPUTERS ㈱OAシステムプラザ



★大阪店
大阪市浪速区日本橋5 7 10
山田ビル３Ｆ
☎(06)632-4233(代)
●営業時間 AM10:00～PM7:00
●年中無休
地下鉄恵美須駅①番出口より徒歩1分!!

★名古屋店
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル３Ｆ
●営業時間 AM10:00～PM7:00
●年中無休
☎(052)332-5233(代)
地下鉄東別院駅③番出口西へ150m.!!



●正社員募集!! 高給優遇・委細面談

ともに地方発送いたします。●クレジット(3回～48回まで)取り扱かっています。

通信販売
ジャスコ CVA COMPUTER VISUAL & AUDIO

1. 全国無料配達
2. 低金利クレジット
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も受付可
※初回支払は端数がプラスされます。

NEC

PC-9801m2 NEW

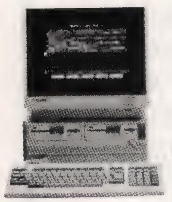
PC-9801M2(本体)……415,000円
PC-KD551(14インチカラーCRT)……118,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々14,800円 ㋭7万×3回
●48回均等支払例 月々12,200円
合計価格 ~~533,000円~~

Mr.PC PC-6601SR

PC-6601SR(本体・キーボード)……155,000円
PC-TV151(ディスプレイ)……94,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々7,900円 ㋭3万×3回
●48回均等支払例 月々6,000円
合計価格 ~~249,800円~~

PC-6001mkIISR

標準価格 ~~¥89,800円~~
●20回均等支払例 月々4,400円



PC-8801mkII 台数限定

PC-8801mkIIモデル30(本体)……275,000円
PC-KD551(14インチカラーCRT)……118,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々9,300円 ㋭5万×3回
●48回均等支払例 月々8,100円
合計価格 ~~393,000円~~
現金特価 ~~322,000円~~

■ソフト

商品名(適用機種)			標準価格	月々支払い例
日本マイコン学院	テラ(PC-9801用)	8/5DD	~~32,000円~~	3,000円×10回
サムシンググッド	即戦力(PC-9801用)	5DD	~~55,000円~~	3,600円×15回
ヴアル研究所	ぱぴるす(PC-9801用)	8インチ	~~98,000円~~	4,900円×20回
大塚商会	PC-WORD《ひかり》(PC-9801用)	8/5DD	~~120,000円~~	6,100円×20回
管理工学研究所	**松(PC-9801F2用)**	**5DD**	~~**98,000円**~~	**4,800円×20回**
パーソナルメディア	ビーナス(PC-9801用)	8/5DD	~~92,000円~~	4,600円×20回
	(PC-9801用)	8/5DD(RAM付き)	~~128,000円~~	6,500円×20回
キャリーラボ	JET8801A	5インチ	~~35,800円~~	3,400円×10回
ASCII	Presse-88(PC-8801用)	5D	~~45,000円~~	3,000円×15回
OAテック	**iBASE1・2・3(PC-9801用)**	**8/5DD(MS-DOS付)**	~~**39,000円**~~	**3,700円×10回**
ビーコンシステム	R:BASE4000	5DD	~~180,000円~~	9,100円×20回
AMR	TIMS(PC-9801用)	8/5DD	~~120,000円~~	6,100円×20回

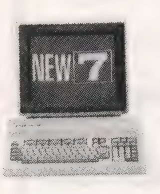
■フロッピーディスク

	標準価格	20回ボーナス併用例	
PC-80S31(5インチ、2ドライブ)	~~168,000円~~	5,000円×20回	㋭ 2万×3回
PC-8881(1)(8インチ)	~~442,000円~~	12,200円×20回	㋭ 6万×3回
PC-98H33(固定10MB)	~~448,000円~~	13,000円×20回	㋭6.5万×3回
PC-9831-4W(5インチ2DD)	~~198,000円~~	6,300円×20回	㋭2.5万×3回
LFD-550PC(東京電子)	~~148,000円~~	4,100円×20回	㋭ 2万×3回
LFD-880(東京電子8インチ、IFケーブル付)	~~258,000円~~	7,100円×20回	㋭3.5万×3回
LFD-562(東京電子5DD、IFケーブル付)	~~183,000円~~	5,000円×20回	㋭2.5万×3回

■プリンター

PC-8825	~~176,000円~~	5,000円×20回	㋭2.5万×3回
PC-8826	~~148,000円~~	4,300円×20回	㋭ 2万×3回
PC-PR403	~~99,800円~~	3,500円×20回	㋭ 1万×3回
PC-PR402	~~23,800円~~	3,700円×6回	――
PC-PR401	~~39,800円~~	3,800円×10回	――
PC-PR202	~~258,000円~~	7,800円×20回	㋭3.5万×3回
PC-PR201	~~298,000円~~	9,100円×20回	㋭ 4万×3回
PC-PR103	~~89,800円~~	3,000円×20回	㋭ 1万×3回
PC-PR101	~~238,000円~~	6,800円×20回	㋭3.5万×3回
NM-9300S(漢字プリンター)	~~253,000円~~	7,300円×20回	㋭3.5万×3回
NM-9400S(漢字プリンター)	~~310,000円~~	8,600円×20回	㋭4.5万×3回
NM-9100II(セントロIF)	~~198,000円~~	6,000円×20回	㋭2.5万×3回
RP80IIK(EPSON)	~~119,000円~~	5,300円×20回	――
RP80F/TIIK(EPSON)	~~129,000円~~	5,800×20回	――

富士通



FM-NEW7 (ニューセブン)

ソフトはFM-7と完全コンパチ!!

MB25015(本体)……99,800円
MB27343(14インチカラーCRT)……67,800円
MB26512(カラーCRTケーブル)……1,800円
MB27501(FMデータレコーダ)……12,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,100円 ㋭2.5万×3回
●48回均等支払例 月々3,800円
合計価格 ~~182,200円~~

FM-77 (セブンセブン)

MB25250(本体)カラー……228,000円
MB27343(14インチカラーCRT)……67,800円
MB26512A(CRTケーブル)……2,400円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々8,100円 ㋭4万×3回
●48回均等支払例 月々6,800円
合計価格 ~~298,200円~~

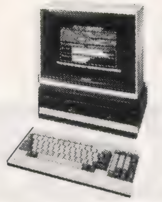
■フロッピーディスク

	標準価格	20回ボーナス併用例	
MB27613(8インチ、FM11用)	~~350,000円~~	10,200円×20回	㋭ 5万×3回
MB27611(5インチ、2ドライブ)	~~128,000円~~	4,200円×20回	㋭1.5万×3回
NH-200F-FM(ニデコ)	~~152,800円~~	3,900円×20回	㋭ 2万×3回
LFD-550FM(東京電子)	~~148,000円~~	4,100円×20回	㋭ 2万×3回

■プリンター

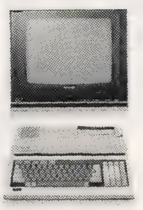
MB27407(熱転写)	~~79,800円~~	4,000円×20回	――
MB27409(シリアルドット)	~~98,000円~~	3,400円×20回	㋭ 1万×3回
MB27410A(漢字プリンター)	~~315,000円~~	9,200円×20回	㋭4.5万×3回
MB27411	~~198,000円~~	6,300円×20回	㋭2.5万×3回

SHARP



パソコンテレビ X1turbo

CZ-852C(本体:モデル30)……278,000円
CZ-850D(15インチカラーディスプレイテレビ)……129,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々11,300円 ㋭5.5万×3回
●48回均等支払例 月々9,400円
合計価格 ~~407,800円~~



パソコンテレビ X1Ck

CZ-804C(本体)……139,800円
CZ-801D(14インチカラーディスプレイテレビ)……99,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々6,100円 ㋭3万×3回
●48回均等支払例 月々5,100円
合計価格 ~~239,600円~~
現金特価 ~~199,800円~~

MZ-1500

MZ-1500(本体)……89,800円
MZ-1D15B(14インチカラーCRT)……72,000円
「JOY JOY PACK」……16,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,800円 ㋭2.5万×3回
●48回均等支払例 月々4,100円
合計価格 ~~178,600円~~

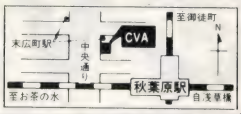
CVA 誕生2周年記念

COMPUTER VISUAL & AUDIO

パソコンのことならハードからソフトまで、何でも揃う。

CVA秋葉原店
- 年中無休
- 営業時間/10:00AM～8:00PM

03-258-3711(大代)



IBM 特約店

IBMパーソナルコンピューターJX

JX3

JX3	332,000円
14型カラーディスプレイ	166,000円
日本語DOS	20,000円
拡張表示モードカートリッジ	20,000円
合計価格	~~538,000円~~

- 20回支払(ボーナス併用)例 月々16,800円 ㊥7万×3回
- 48回均等支払例 月々13,200円

● オプション

感熱プリンター	45,000円
熱転写プリンター(10型)	136,000円
熱転写プリンター(16型)	175,000円

●リレーショナル日本語データベース

iBASE JX

〈3.5″2DD、実務フォーム集、簡易マニュアル付〉

CVAオリジナルソフト

定価¥50,000をプレゼント!

(ただしセットでご購入の方に限ります)

――安くてたくさんできるソフト――

在庫管理、販売管理、売掛管理、顧客管理、金銭出納帳、成績処理、名簿管理

SHARP MZ-6500

1.2MBミニフロッピー2基搭載

512KBの大容量メモリー

8万語の辞書ROMを標準装備

漢字CP/M-86, MS-DOS標準装備

マウス標準装備

組み合せ特別価格

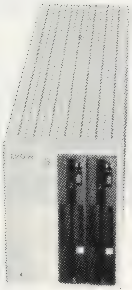
MZ-6541(本体)	650,000円
14M-522C(高解像ディスプレー)	99,800円
統合化ソフトビーナスPM20-11C	120,000円
合計価格	~~869,800円~~

ズバリ 現金販売価格 695,800円

- 20回支払(ボーナス併用)例 月々24,300円 ㊥10万×3回
- 48回均等支払例 月々19,000円

EPSON

TF-10



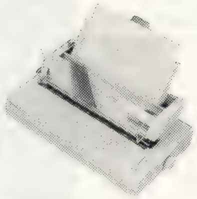
TF-10(PC用)	129,800円
#412(ケーブルセット)	5,000円
PC-8001mkII、8801、9801E、9801F用	
合計価格	~~134,800円~~

- 20回均等支払例 月々5,600円

TF-10(FM用)	125,800円
#9040(FDDインターフェイスセット)	12,000円
FM7用	
合計価格	~~137,800円~~

- 20回均等支払例 月々5,600円

UP-130K

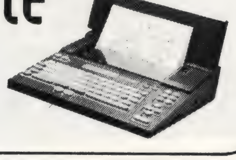


PCシリーズ対応機(第1水準)

標準価格 ~~¥298,000~~

- 20回支払(ボーナス併用)例 月々6,900円 ㊥4万×3回
- 48回均等支払例 月々6,200円

富士通 OASYS Lite



標準価格 ~~¥220,000~~

- 20回支払(ボーナス併用)例 月々6,000円 ㊥3万×3回
- 48回均等支払例 月々5,100円

お年玉セール

1月10日までに御成約の方に、もれなく粗品を進呈いたします。また、抽選で景品(ゲームソフトetc.…)が当ります。

通販のお申し込みは…
受付時間10:00～20:00

コレクトコール〈106番〉で!!
※都内の方はコレクトコールできません。

マイコン係迄

東京(03)258-3710(代)

お支払方法：クレジットのお支払は⒜銀行口座をお持ちの方は自動引落。⒝銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。商号到着後4日以内ならキャンセルできます。但しご使用なさった商品はご遠慮下さい。
● 現金一括時振込先 三菱銀行/秋葉原支店 普通4693739 ジャスコ㈱

資本金/115億7,553万円 売上高/6,951億円(昭和59年2月現在)

ジャスコ株式会社CVA事業部

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2

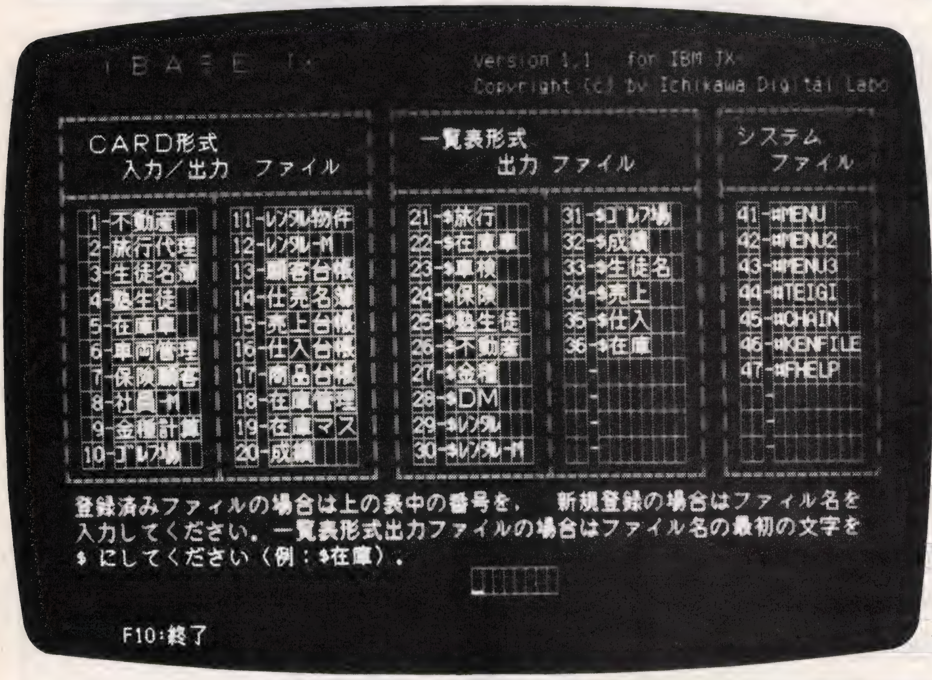
CVA
COMPUTER VISUAL & AUDIO

リレーショナル型データベース

iBASE JX

データ丸ごと、たちまちデータベース。

アイデア・イメージを画面に描く → iBASEJXによる自動解析 → ソフト完成



実務フォーム集 簡易マニュアル付。

これだけのアプリケーションが付いて **50,000円**

●

仕様

●１形式に登録できる最大項目数／入力項目：52、出力専用項目：45●１項目に入るデータの最大文字数／全角文字：920、半角文字：1,840、数字：10桁（−2147483647〜2147483647）●１ページに入るデータの最大文字数／全角文字：920、半角文字：1,840 ●最大ページ数／3,500ページ（ディスクの容量及びページの文字数により制限される〈次項参照〉）●１枚のディスクに書き込めるページ数１ページの文字数が半角300文字とした場合／ 3.5インチ両面倍密倍トラック（２ＤＤ）約2,000ページ●漢字入力／日本語ＤＯＳの漢字入力機能に依存する

主な特長

F3 高速検策（1000データー52の検策条件をつけて45秒）

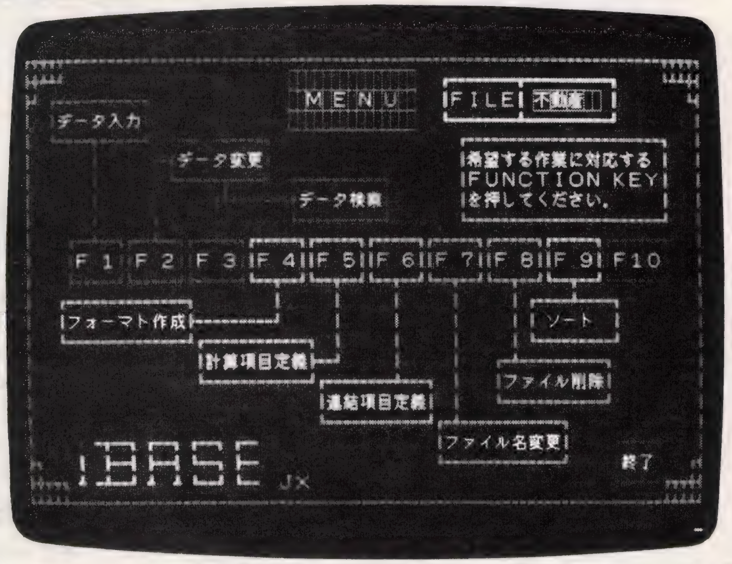
iBASEJXはインデックスファイルを使用しません。それでもC-コンパイラーによりマルチ検策も大変高速です。ユーザーがめんどうな検策項目指定やインデックスファイル指定がまったく不要ですから初心者の方もただ画面に必要な条件をインプットするだけで検策でき、さらに数字の大・小検策を始め、カード内検策、一覧表内検策と必要に応じて希望どうりに検策できます。

F4 あなたの描いた画面上のアイディア・イメージをiBASE JXが自動解析し、瞬時にソフトを成生します。

iBASEJX内のスクリーンイメージファイルがあなたが決めた画面上の数字・文字・色・線等のデーターを解析します。ユーザーとしてはただ画面に必要項目を正しく描くのみです。画面作成時において強力なスクリーンエディド機能を使い、一行削除、挿入、リピート、ワク組、色指定、指定領域削除、削除部分復元等で便利に画面設計が出来ます。

F6 4ファイル連結可（カード形式・一覧表形式とも可）

同上項目があれば４ファイルを連結して一画面に表示することが出来るため応用方法で便利なソフトが作成可能、一般のコマンド型データーベースソフトと異り、iBASEJXは視覚的にわかりやすく定義します。



●取扱店●

CVA秋葉原店☎ 03-258-3711 CVAマリンピア店☎0472-77-6111
CVA岡 崎 店☎0564-23-4960 CVA上 尾 店☎0487-73-8711

★下記ジャスコ店舗でも取扱いしています。

葛 西 店 03-675-5111	臼 井 店0434-61-1111	野々市店0762-46-4311
浜松西店0534-49-2611	四日市店0593-51-1111	伊 勢 店0596-28-4141
田原本店07443-3-5621	藤井寺店0729-39-5151	姫 路 店0792-24-2411
栗 林 店0878-67-6616	その他有名専門店	

資本金／115億7,553万円　売上高／6,951億円（昭和59年２月現在）

ジャスコ株式会社CVA事業部

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2

販売店募集中

担当：☎03-258-3713（榊原）

お問い合せ

●サポートセンター

（株）高木学園 OAテック

東　京☎(03)543-6987
名古屋☎(052)452-0552
岡　崎☎(0564)53-9400

※iBASE JXはiDLの登録商標です。

めいっぱい楽しく、なるったけ楽に。ダイコーらくらく

テレフォンショッピング

らくらくショッピングの

DAIKO

パソコン、ディスプレイ、プリンタ…… 使いたい時が買いタイミング。ダイコーのテレフォン・ショッピングなら、電話1本でスピード宅送。着いたその時から、めいっぱい楽しめます。しかも、ショッキング・プライスのらくらくクレジットで楽しさ2乗です。

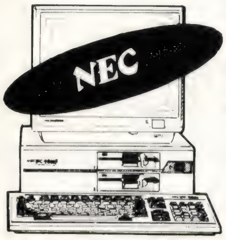
●ベターライフへのホットライン

(03)835-4555(代)

●コレクトコール(106番)でOK

●掲載商品以外の全メーカー周辺機器、取り揃えています。

●お好きな組合せでお問い合せ下さい。



NEC PC-6001mkII

PC6001mkII(本体) ¥84,800
PC-KD201(12′カラーCRT、15色表示) ¥59,800
PC-66M75(CRT置台) ¥5,500
PC-DR311(データレコーダ) ¥12,800
セット標準価格 ¥162,900
お支払い例

初回	2回目以後
7,700円	4,700円×35回
8,100円	3,700円×47回

NEC テレビパソコンMr. PC

PC-6601SR(本体) ¥155,000
PC-TV151(カラーディスプレイテレビ) ¥94,800
セット標準価格 ¥249,800
お支払い例

初回	2回目以降
9,600円	7,000円×35回
5,900円	5,600円×47回

PC-6001mkIISRもございます。

NEC PC-8801mkII

PC-8801mkII model 30 ¥275,000
PC-KD551(14′高解像カラーCRT) ¥118,000
GP-550M(グラフィック漢字プリンタ) ¥89,800
プリンタケーブル ¥6,000
セット標準価格 ¥488,800
お支払い例

初回	2回目以降
17,500円	14,400円×35回
15,400円	11,400円×47回

NEC PC-9801F2

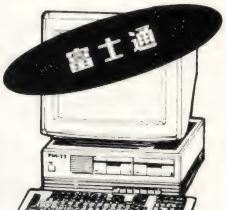
PC-9801F2(本体) ¥398,000
PC-KD551(14′高解像カラーCRT) ¥118,000
PC-PR201(日本語シリアルプリンタ) ¥298,000
セット標準価格 ¥814,000
お支払い例

初回	2回目以後
24,500円	23,900円×35回
21,700円	18,900円×47回

NEC PC-9801F3

PC-9801F3(本体) ¥758,000
PC-KD551(14′高解像カラーCRT) ¥118,000
NM-9400S(136桁漢字ライタ) ¥310,000
セット標準価格 ¥1,186,000
お支払い例

初回	2回目以後
32,700円	28,900円×47回
25,200円	24,600円×59回



富士通 FM-NEW7

FM-NEW7(本体) ¥99,800
MB27343(14′カラーCRT) ¥67,800
MB26512(CRTケーブル) ¥1,800
MB27502(データレコーダ) ¥12,800
セット標準価格 ¥182,200
お支払い例

初回	2回目以後
8,840円	5,300円×35回
8,000円	4,200円×47回

富士通 FM-77

FM-77D2(本体、FD2基内蔵) ¥228,000
MB27331(14′高解像カラーCRT) ¥109,800
MB26512A(CRTケーブル) ¥2,400
MB28121(400ラインセット) ¥99,800
セット標準価格 ¥440,000
お支払い例

初回	2回目以後
11,700円	10,400円×47回
10,300円	8,700円×59回

富士通 FM-77

FM-77D2(本体、FD2基内蔵) ¥228,000
MB27331(14′高解像カラーCRT) ¥109,800
MB26512A(CRTケーブル) ¥2,400
MB27409(ミリアルドットプリンタ) ¥98,000
MB26524(プリンタケーブル) ¥6,800
MB28121(400ラインセット) ¥99,800
セット標準価格 ¥544,800
お支払い例

初回	2回目以後
15,900円	12,800円×47回
14,700円	10,700円×59回

富士通 FM-11 AD2

FM-11AD2(本体、ワープロソフト付) ¥298,000
MB27331(14′高解像カラーCRT) ¥109,800
MB26512A(CRTケーブル) ¥2,400
MB27410A(漢字プリンタ) ¥315,000
MB26524(プリンタケーブル) ¥6,800
セット標準価格 ¥732,000
お支払い例

初回	2回目以後
24,300円	22,500円×35回
21,400円	[illegible]

SHARP パソコンテレビ XICK

CZ803C(本体) ¥119,800
CZ801D(14′カラーCRT) ¥99,800
CZ80PK(漢字プリンタ) ¥123,800
セット標準価格 ¥343,400
お支払い例

初回	2回目以後
10,200円	9,900円×35回
10,400円	7,800円×47回

SHARP X1 turbo

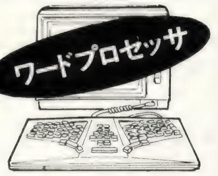
CZ-852C(Model 30本体) ¥278,000
CZ-850D(15′カラーディスプレイテレビ) ¥129,800
CZ-80PK(ドットプリンタ) ¥123,800
セット標準価格 ¥531,600
お支払い例

初回	2回目以降
16,200円	15,000円×35回
12,700円	11,900円×47回

SHARP

mz-1500 ¥89,800
お支払い例

初回	2回目以後
3,820円	3,700円×23回
5,980円	2,500円×35回



CANNON キャノワードミニCM-5 ¥298,000
9,225円×36回/7,313円×48回
CANNON PW-10 ¥148,000
6,339円×24回/5,287円×30回
NEC PWP-100 字遊人 ¥349,800
10,250円×36回/8,125円×48回
EPSON HC-88 ¥298,000
8,542円×36回/6,771円×48回
富士通 MY OASYS 2 ¥480,000
14,350円×36回/9,660円×60回
富士通 OASYS Lite ¥220,000
6,663円×36回/5,282円×48回
SHARP WD-500 ¥330,000
9,054円×36回/7,177円×48回
BROTHER ピコ・ワード ¥ 88,000
6,417円×12回/3,413円×24回
沖電機 Lettermate 8 ¥398,000
9,073円×48回/7,705円×60回

各社周辺機器

●Seikosha

GP-550E プリンタ ¥119,800
4,680円×24回/3,280円×36回
GP-700M プリンタ ¥99,800
7,333円×12回/3,900円×24回
GP-500M PC対応プリンタ ¥49,800
3,667円×12回/3,013円×15回
GP-500F FM対応プリンタ ¥49,800
3,667円×12回/3,013円×15回

●Nidecom

NH-14DL ディスプレイ ¥59,800
4,400円×12回/3,027円×18回
NH-15DR ディスプレイ ¥118,000
4,583円×24回/3,212円×36回

●Toei

FTC-1208 ディスプレイ ¥129,800
5,070円×24回/3,553円×36回

●加賀電子

KS12R101S・RGBVISION-I ¥64,000
4,675円×12回/3,216円×18回
KS12R202S VISION・II ¥79,800
5,867円×12回/3,120円×24回
KS12R301S VISION・III ¥99,800
7,333円×12回/3,900円×24回

●EPSON

UP-130K 第1水準プリンタ ¥298,000
8,439円×36回/6,690円×48回
UP-130K 第2水準プリンタ ¥318,000
9,020円×36回/7,150円×48回
RP-80II プリンタ ¥79,000
6,050円×12回/3,218円×24回
RP-80F/TIIKプリンタ ¥129,000
3,929×36回/3,115 円×48回
RP-80IIK プリンタ ¥119,000
5,119円×24回/3,588円×36回
HI-80 プリンタ ¥84,000
6,783円×12回/3,608円×24回
IP-130K プリンタ ¥510,000
12,458円×48回/10,580円×60回
FP-80Kプリンタ ¥189,800
7,703円×24回/5,398円×36回
TF-10 FM(D) ¥125,800
5,070円×24回/3,553円×36回
TF-10 FM(S) ¥85,000
6,508円×12回/3,461円×24回
TF-10 PC(D) ¥129,800
5,265円×24回/3,690円×36回
TF-10 PC(S) ¥89,000
6,783円×12回/3,608円×24回

●Star

DpX510 プリンタ ¥85,000
6,508円×12回/3,461円×24回
DpX510J プリンタ ¥128,000
5,168円×24回/3,622円×36回
G15XpII プリンタ ¥117,000
4,729円×24回/3,314円×36回
G15XfII プリンタ ¥117,000
4,729円×24回/3,314円×36回
Power Type プリンタ ¥129,000
5,216円×24回/3,656円×36回
G-10XpII プリンタ ¥74,900
5,683円×12回/3,023円×24回

全国どこからでもコレクトコール106番でどうぞ

保証人は不要です。(未成年・学生の方は要)

カレッジクレジット(20才以上の学生の方は保証人がいりません)OK。

全国どこでも配送は無料。広告商品以外の機種も豊富です。保証は完全。

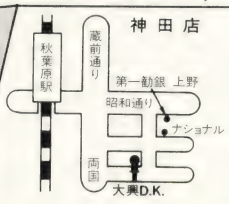
12月ボーナス一括払いOK。1回~60回払いクレジット受付けOK。

全商品ニューモデル

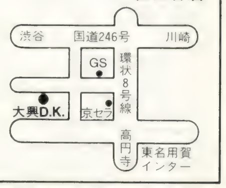
＊指定日配達OK!!

＊年中無休 ＊受付時間AM9:00~PM10:00

神田店



世田谷店



株式会社大興電機通販部 〒110東京都台東区台東2-25-10

電話でOK!全国どこでも

★パソコン
★周辺機器
★ワープロ
★ソフト

秋葉原中

パソコン・周辺・ソフト・

※在庫状況につきましては、お問い合わせ下さい。

優良中古パソコン

	定価		特価
PC-6001	~~¥ 89,800~~	→	¥ 23,000より
PC-6001MKII	~~¥ 84,800~~	→	¥ 47,000より
PC-8001	~~¥168,000~~	→	¥ 35,000より
PC-8001MKII	~~¥123,000~~	→	¥ 54,000より
PC-8801	~~¥228,000~~	→	¥ 89,000より
PC-8801MKII/30	~~¥275,000~~	→	¥185,000より
PC-9801	~~¥298,000~~	→	¥129,000より
PC-9801F2	~~¥398,000~~	→	¥280,000より
FM-7	~~¥126,000~~	→	¥ 68,000より
FM-8	~~¥218,000~~	→	¥ 50,000より
MZ-721	~~¥ 89,800~~	→	¥ 26,000より
MZ-731	~~¥128,000~~	→	¥ 34,000より
X1(G-RAM付)	~~¥187,000~~	→	¥ 68,000より
LEVEL3 MARK5	~~¥119,800~~	→	¥ 43,000より
PASOPIA(PA-7010)	~~¥163,000~~	→	¥ 38,000より

■周辺機器在庫一例

	定価		特価
PC-8822(16ドット漢字対応)	~~¥234,000~~	→	¥110,000限定
グリーンCRT各種		→	¥ 9,000より
カラー14型2000文字対応CRT各種		→	¥ 32,000より
5インチ2Dフロッピィーディスク各種		→	¥62,000より

その他各社在庫多数有り!

在庫品価格リストあります。 ご希望の方は、60円切手同封の上、当社パソコンリスト係まで御請求下さい。

お買徳品コーナー

	定価		超特価
●EPSON QC-10(FP-80付)	~~¥768,800~~	→	¥380,000限定
●PASOPIA16(専用高解モニター付)	~~¥616,000~~	→	¥278,000限定
●SORD M100ACEIII(フォートラン付)			¥ 98,000限定
●一流メーカー14型4000文字カラーCRT(新品)	~~¥118,000~~	→	¥ 79,000
●一流メーカー14型2000文字カラーCRT(新品)	~~¥ 67,800~~	→	¥ 48,000

中古ワープロ

		定価		超特価
富士通	OASYS 100F(新同)	~~¥1,160,000~~	→	¥780,000限定
〃	MY OASYS(16ドット)	~~¥750,000~~	→	¥280,000限定
キャノン	キャノワード45S(新同)	~~¥1,298,000~~	→	¥740,000限定
〃	キャノワード35E(新同未使用)	~~¥548,000~~	→	¥390,000限定
シャープ	WD-800(メモリーカセット付)	~~¥537,000~~	→	¥190,000限定

その他新品も格安販売。

ボーナス特別限定セット

- ●PC-8801MKII/30(新同)+PC-KD551(新同) → ¥274,000限定
- ●PC-9801F2(新同)+PC-KD551(新同) → ¥358,000限定

切り取り線

無料査定(見積)申込書

昭和　　年　　月　　日　　　㈱サードウェーブ

下取・買取機種						購入希望機種		
メーカー名	品名	ソフト	箱	付属品	購入年月日	メーカー名	品名	種別
		本			S　・　・			中古 ・ 新品
					S　・　・			中古 ・ 新品
					S　・　・			中古 ・ 新品
					S　・　・			中古 ・ 新品
					S　・　・			中古 ・ 新品

お名前	ご住所 〒		
TEL.	職業(学校名)	年令	購入方法　現金 ・ クレジット(　　回)

★箱(発泡スチロール等含む)・付属品(マニュアル・ケーブル・デモテープ)は完備の場合○,ない場合は×をつけて下さい。
★この査定申込書は新品及び中古品ご購入の際の御見積申込書としても御利用いただけます。
★ソフトは市販品でパッケージ説明書のあるものに限らせていただきます。書籍(雑誌以外)の数も御記入下さい。

(マイコン/1)

秋葉原価格でお届け致します。

古専門店
書籍　すべて買取ます。

高価下取！ 即金買取！ 格安販売！

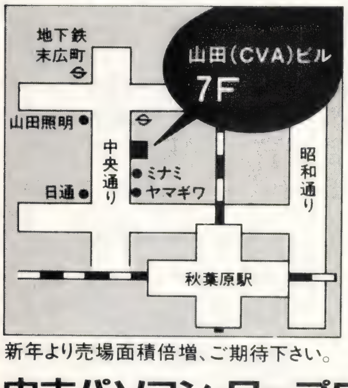
下取交換例

中古	追加金	新品
PC-8001	+ ¥ 65,000	FM-NEW7
PC-8001	+ ¥149,000	PC-9801E
PC-8001MK II	+ ¥168,000	PC-8801MK II/30
PC-8001MK II	+ ¥206,000	PC-9801F1
PC-8801	+ ¥135,000	PC-8801MK II/30
PC-8801	+ ¥ 97,000	PC-9801E
PC-8801	+ ¥209,000	PC-9801F2
PC-8801MK II/30	+ ¥ 25,000	PC-9801E
PC-8801MK II/30	+ ¥149,000	PC-9801F2
PC-9801	+ ¥148,000	PC-9801F1
PC-9801	+ ¥188,000	PC-9801F2
FM-7	+ ¥129,000	FM-77D2
FM-7	+ ¥152,000	PC-8801MK II/30
FM-8(漢ROM付)	+ ¥152,000	FM-77D2
MZ-2200(1TO2付)	+ ¥ 35,000	MZ-1500
MZ-731	+ ¥ 54,000	MZ-1500
14型2000文字カラーCRT	+ ¥ 62,000	PC-KD551

詳しくは、お電話でお問い合わせ下さい。

お申し込みは今すぐ お電話かお葉書で!!

- **全品整備済・保証書付**
  商品はすべて完全整備リフレッシュ済みです。また、保証期間内はもちろん期間後もアフターサービスは万全です。
- **全国どこでも無料配達**
  日曜、祭日、いつでもどこでも無料配達いたします。
- **低金利クレジット**
  60回までOK。
- **新品も格安販売**
  中古のみならず新品も各社超特価にてご奉仕しています。
- **代引制度実施**
  代金は商品到着時にお支払いいただく制度です。現品を見て安心してお支払いいただけます。(要手数料)
- **直接来店大歓迎**
  秋葉原の直営店で当社のベテランスタッフがていねいに説明、指導します。



新年より売場面積倍増、ご期待下さい。

ソフト情報

サードウェーブでは、不要になったビジネスソフトの買取り及び新品ソフトへの下取交換もいたします。また書籍(雑誌以外)も買取りますので、あわせて御利用下さい。

年末大セール実施中！

下取交換お取引方法

1. お電話か、査定申込書でお手持ちの中古品の無料査定を受けてください。
2. 取引をお決めになる時は、中古品を宅急便等で当社宛にお送りください。
3. 中古品検品の上、現金振込(現金書留も可)確認後、商品発送となります。尚、納期についてはお確めください。

★振込先　三和銀行新橋支店　当座322371

中古パソコン・ワープロ専門の

㈱サードウェーブ

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F

☎03(257)0460

営業時間AM10:00～PM8:00年中無休

●勝手ながら1月1日～3日迄休業させていただきます。

A-PLANの現金超特価で

●パソコンの
ご注文・お問合せは **03-864-7426**

組合せPLANの例

●この他はTelにて
お問合せ下さい。

PC-6001

PLAN-1001

NEC	PC-6001MK2SR	¥89,800
	PC-KD252	¥67,800
	PC-60M75	¥5,500
	合計定価	¥163,100
	現金超特価	¥125,300

クレジット例/4,282×36回

PC-6601

PLAN-1011

NEC	PC-6601SR	¥155,000
	PC-TV151	¥94,800
	合計定価	¥249,800
	現金超特価	¥192,000

クレジット例/6,560×36回

PC-8801MK2

PLAN-1021

NEC	PC-8801mk2/10	¥168,000
	PC-KD251	¥67,800
	合計定価	¥235,800
	現金超特価	¥181,000

クレジット例/6,185×36回

PLAN-1022

NEC	PC-8801mk2/20	¥225,000
	PC-KD551	¥118,000
	合計定価	¥343,000
	現金超特価	¥258,000

クレジット例/8,815×36回

PLAN-1023

NEC	PC-8801mk2/30	¥275,000
	PC-KD551	¥118,000
	合計定価	¥393,000
	現金超特価	¥293,000

クレジット例/10,011×36回

PC-100

PLAN-1041

NEC	PC100M30	¥558,000
	PCKD651	¥198,000
	PCPR201	¥298,000
	合計定価	¥1,054,000
	現金超特価	¥814,000

PC-9801

PLAN-1031

NEC	PC-9801E	¥215,000
	PC-9801-10	¥30,000
	PC-KD551	¥118,000
	PC-9801-15	¥28,000
	PFD-8	¥219,000
	PC-98H87K	¥9,000
メモレックス	FD-2D 10枚	¥22,000
	合計定価	¥641,000
	現金超特価	¥496,400

クレジット例/16,960×36回

PLAN-1032

NEC	PC-9801F1	¥328,000
	9801-07	¥20,000
	98H33	¥448,000
NEC	KD551	¥118,000
	合計定価	¥914,000
	現金超特価	¥699,800

クレジット例/23,910×36回

PLAN-1033

NEC	PC-9801F2	¥398,000
	PC-KD551	¥118,000
	PC-PR201	¥298,000
IBM	MD2DD 10枚	¥22,000
	合計定価	¥836,000
	現金超特価	¥598,800

クレジット例/20,460×36回

PLAN-1034

NEC	PC-9801F3	¥758,000
	KD-551	¥118,000
	PC-PR201	¥298,000
マクセル	MD-2DD 10枚	¥22,000
	15″プリンター用紙 2000枚	¥6,000
	合計定価	¥1,202,000
	現金超特価	¥928,400

クレジット例/31,720×36回

PLAN-1035

NEC	PC-9801M2	¥415,000
	PC-KD551	¥118,000
	合計定価	¥533,000
	現金超特価	¥410,000

クレジット例/14,009×36回

富士通

PLAN-1061

富士通	MB25250	¥228,000
	27343	¥67,800
	26512A	¥2,400
	合計定価	¥298,200
	現金超特価	¥226,300

クレジット例/7,732×36回

PLAN-1062

富士通	MB25250	¥228,000
	27331	¥109,800
	28122	¥49,800
	26512A	¥2,400
	合計定価	¥390,000
	現金超特価	¥296,900

クレジット例/10,144×36回

PLAN-1063

富士通	MB25015	¥99,800
	27343	¥67,800
	RGBケーブル	¥2,000
	合計定価	¥169,600
	現金超特価	¥127,000

クレジット例/4,340×36回

PLAN-1064☆

富士通	MB25055	¥398,000
	MB27331	¥109,800
メモレックス	MD2HD 10枚	¥24,000
	合計定価	¥531,800
	現金超特価	¥420,000

クレジット例/14,350×36回

☆印は予約順出荷となります。お早目にお申し込み下さい。

絶対安い！ 現金だから

シャープ

PLAN-1051

シャープ	CZ-852C	¥278,000
	850D	¥129,800
	合計定価	¥407,800
	現金超特価	¥305,800

クレジット例/10,450×36回

PLAN-1052

シャープ	CZ-851C	¥248,000
	850D	¥129,800
	合計定価	¥377,800
	現金超特価	¥283,300

クレジット例/9,682×36回

PLAN-1053

シャープ	CZ-850C	¥168,000
	CZ-850D	¥129,800
	合計定価	¥297,800
	現金超特価	¥223,300

クレジット例/7,630×36回

PLAN-1054

シャープ	CZ-803C	¥119,800
	CZ-801D	¥99,800
	合計定価	¥219,600
	現金超特価	¥155,000

クレジット例/5,296×36回

PLAN-1055

シャープ	CZ-804C	¥139,800
	CZ-801D	¥99,800
	合計定価	¥239,600
	現金超特価	¥169,300

クレジット例/5,785×36回

PLAN-1056

シャープ	CZ-802C	¥198,000
	CZ-801D	¥99,800
	合計定価	¥297,800
	現金超特価	¥215,000

クレジット例/7,346×36回

IBM

PLAN-1071

IBM	JX4	¥373,000
	5515301	¥166,000
	合計定価	¥539,000
	現金超特価	¥431,200

※記載の組合せは代表例です。もちろん単体でも現金超特価です。

全国無料、即納

- らくらくクレジットもOK!（頭金ナシの均等払い）
- 業界一の低金利!（支払総額で比較して下さい）
- 製品は全て新品・完全保証書付

組合せ自由自在

●周辺機器も全品超特価奉仕中!

NEC

PC6601-FD1 定価 ¥39,800→ ¥31,800
PC8801mk2-FD1 定価 ¥60,000→ ¥48,000
PC8801-02N 定価 ¥43,000→ ¥34,400
PC8801-10 定価 ¥28,000→ ¥22,400
PC8841 定価 ¥44,800→ ¥33,600
PC8851 定価 ¥58,800→ ¥44,100
PC8853N 定価 ¥168,000→ ¥126,000
PC10000-05 定価 ¥86,000→ ¥68,800
PC9801-02N 定価 ¥56,000→ ¥44,800
PC9801-10 定価 ¥30,000→ ¥24,000
PC9801-12 定価 ¥18,000→ ¥14,400
PC9801-14 定価 ¥28,000→ ¥22,400
PC9805 定価 ¥30,000→ ¥24,000
PC9831FD4 定価 ¥80,000→ ¥64,000
PC9871 定価 ¥29,500→ ¥23,600
PC-PR201CL 定価 ¥328,000→ ¥259,000
PC-KD251 定価 ¥67,800→ ¥50,800
PC-PR103 定価 ¥89,800→ ¥71,800
PC-PR201 定価 ¥298,000→ ¥229,400
PC-PR101 定価 ¥238,000→ ¥185,600
PC-PR401 定価 ¥39,800→ ¥31,800
PC-PR403 定価 ¥99,800→ ¥78,900
PC-DR311 定価 ¥12,800→ ¥10,200
PC-DR321 定価 ¥19,800→ ¥15,500
NM-9300S 定価 ¥253,000→ ¥197,800
NM-9400S 定価 ¥310,000→ ¥242,000

SHARP

CZ-300F 定価 ¥79,800→ ¥62,800
CZ-80PD2 定価 ¥79,800→ ¥63,000
CZ-31F 定価 ¥59,800→ ¥47,800
CZ8DT 定価 ¥89,800→ ¥70,000
14M511C/B 定価 ¥59,800→ ¥43,000
14M522C 定価 ¥99,800→ ¥71,800
14M512C 定価 ¥89,800→ ¥64,600
12M-312C 定価 ¥89,800→ ¥64,600
12M314C 定価 ¥128,000→ ¥89,600
15M412C 定価 ¥118,000→ ¥84,900
15M422C 定価 ¥118,000→ ¥84,900
CZ-150DS 定価 ¥98,000→ ¥70,500
CZ-142DS 定価 ¥74,800→ ¥53,800

富士通

オアシスライト 定価 ¥220,000→ ¥168,000

SEIKO

GP550E，M（ケーブル付） 定価 ¥89,800→ ¥63,800

ブラザー

M-1009X（ケーブル付） 定価 ¥49,800→ ¥39,800
HR-5 定価 ¥39,800→ ¥29,800

EPSON

RP80F/T2K 定価 ¥129,800 ¥97,300
UP130K 定価 ¥298,000→ ¥223,500

Logitec

K-305PC（ケーブル付） 定価 ¥133,000→ ¥84,800

ローランド

DXY-880 定価 ¥148,000→ ¥115,400

TOEI

FTC-1208 定価 ¥129,800→ ¥93,500
FTC-1435H 定価 ¥99,500→ ¥71,600

絶対早い!

電話一本で即納

データレコーダー用

カセットテープ10本特価
送料¥800（1'ORDER）

C-10	¥1,500
C-15	¥1,600
C-20	¥1,700
C-30	¥1,900

フロッピーディスケット大特価

送料 800円
25,000円以上送料無料

★10枚セット特価	5インチ MD-2D	5インチ MD-2DD	5インチ MD-2HD	8インチ FD-2D
IBM	¥ 6,200	¥ 9,500	—	¥ 9,600
MEMOREX	¥ 6,200	¥ 9,500	¥11,500	¥ 9,500
TDK	¥ 6,500	¥ 9,800	—	¥ 9,800
Maxell	¥ 6,300	¥ 9,800	¥13,500	¥ 9,800
Scotch	¥ 6,300	¥ 9,500	¥12,800	¥ 9,800
FUJI	¥ 6,800	¥ 9,800	—	¥10,000

その他プリンター、フロッピードライブ、ディスプレイ等の単体も超特価販売中（詳しくはTELにて）

大人気ソフトウェア

● PC-8801用　15~20% OFF

No.001 パーソナルパール（漢字5″ ＭＳＡ）……¥ 90,000
No.002 ＪＯＢ ＭＡＴＥ（8″ 立石電気）……¥128,000
No.003 プレッセ88（5″ アスキー）……¥ 45,000
No.004 財務会計（5″ ＯＡＫ）……¥ 98,000
No.005 グラフィック・キャンパス（Ｉ企画）……¥ 36,000
No.006 酒類小売業システム（ＳＢＣ）……¥250,000
No.007 日本語見積書作成システム（ＮＪＫ）……¥ 50,000
No.008 文筆Ver. II（5″・8″ Ｉ企画）……¥ 48,000
No.009 ガソリンスタンド販売管理システム（ＮＪＫ）……¥180,000
No.010 基本統計システム（ＮＪＫ）……¥ 85,000
No.011 ＰＣ-88-1009-2W（5″ 日本電気）……¥ 58,000
No.012 株価チャートシステム（内外データ）……¥ 75,000
No.013 営業力分析・販促費割当プログラム（8″ 日本マーケティング）……¥ 98,000
No.014 ユーカラ（5″ 東海クリエイト）……¥ 28,000
No.015 ＴＯＰ給与計算システムカナ版（オービック）……¥180,000
No.016 ＴＯＰ財務会計システムカナ版（オービック）……¥200,000

● PC-9801用　15~25% OFF

No.017 マルチプラン（5″・8″ アスキー）……¥ 80,000
No.018 日本語アイリス（5″ パーソナルメディア）……¥ 65,000
No.019 ＰＣ-ＰＡＬ日本語（8″ 大塚商会）……¥120,000
No.020 日本語ワードプロセッサ松（8″ 管理工学）……¥128,000
No.021 漢神（5″・8″ 日本コンピューター設計）……¥ 45,000
No.022 松（5″ 管理工学）……¥ 98,000
No.023 New漢字顧客管理98Ｆ（5″・8″ Ｉ企画）……¥ 48,000
No.024 漢字販売管理98Ｆ（5″・8″ Ｉ企画）……¥ 78,000
No.025 日本語在庫管理システム（ＮＪＫ）……¥ 80,000
No.026 ＴＯＰ給与計算システム漢字版（オービック）……¥200,000
No.027 ＴＯＰ財務会計システム漢字版（オービック）……¥250,000
No.028 文筆Ver. II（5″・8″ Ｉ企画）……¥ 56,000
No.029 Ｊ-ＷＯＲＤ（5″・8″ エイセル）……¥ 82,000
No.030 商魂（5″ ビーシーエー）……¥ 98,000
No.031 即戦力（5″・8″ サムシング・グッド）……¥ 55,000
No.032 漢客（5″・8″ アポロテクニカ）……¥ 48,000
No.033 ユーカラ（5″・8″ 東海クリエイト）……¥ 28,000
No.034 大番頭（8″ ミルキーウェイ）……¥200,000

●御注文は、
郵便振替　東京6-46253
住友銀行浅草橋支店（普） 241-638837
お急ぎの方は現金書留にてお申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING
株式会社・エイプラン株式会社
東京都千代田区神田佐久間町2-13 深津ビル306号

営業時間　AM10:00～PM7:00（平日）（日曜、祭日は休業）

※パソコンプライスリストはマイコンと記して葉書にてお申し込み下さい。

あなたのパソコンに可愛い恋人を！

※当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます。

ブラザー熱転写プリンタHR-5, HR-5X好評発売中

ほぼA４サイズ、超小型、軽量〔303(W)×174(D)×65(H)㎜、約1.6㎏〕。熱転写リボンで普通紙に、リボンカートリッジを外してサーマルプリントの2WAYタイプ。ノンインパクトのため、とても静か!!

HR-5　本体　定価　¥39,800

（オプション：ACアダプター、ロール紙／ホルダー）

HR-5X（PCシリーズ、MSX対応）
ブラックフェイスで新発売!!

HR5(FM-7、Apple)、HR5X(PC、MSX)……¥39,800
ACアダプター…¥2,800、ロール紙ホルダー…¥1,500
熱転写リボン…¥600、ロール紙(ノーマル)…¥800
ロール紙(サーマル)…¥1,400、A4カット紙(ノーマル)…¥600
A4カット紙(サーマル)…¥1,200、FM-7用ケーブル…¥5,000
PC、MSX用…¥7,500、Apple用I/F＆ケーブル…¥13,300

日立MSX MB-H2

ステレオカセットとMSX(64K)がドッキング

¥79,800
新発売

PC-8801MKII/9801F1用増設ドライブユニット

8801MKII用　超特価　**¥35,000**
9801F1用　超特価　**¥45,000**
〈パネル面は黒色〉

ブラザーの世界最小80桁ドットインパクトプリンター

ハードコピー、アプリケーションソフトにて漢字印字可能、オプションの拡張BASICを使用すれば漢字プリンターに変身。

M-1009(FM、Apple)、1009(PC、MSX)……定価 **¥49,800**

オプション：カセットリボン…¥900、ピンフィードユニット…¥5,000、FM・PC・MSX用ケーブル…¥7,500、Apple用I/F＆ケーブル…¥12,300、プリンタ機能拡張BASIC(PC-8001、88、FM-7)…各々¥4,000

お値うちパソコン“ずばり”

マルチエイト（本体）　¥123,000→**¥61,500**
PC-6001MKII＋データレコーダ＋ソフト３本
¥105,000→**¥81,000**
MZ-721（ゲームソフトサービス）
¥89,800→**¥63,800**

日立パーソナルコンピュータS1

〈シンプルセット〉 MB-S1/10
家庭用TVアダプター
データレコーダ
ソフト２本
合計¥161,900⇒特価**¥137,000**

〈ワープロセット〉
MB-S1/20、14″RGBTV、MP-3560、DISK I/F、システムディスク、マウス、漢字プリンター、ブランクディスケット(10枚)
¥824,500⇒**¥701,000**

MSX用 DISK DRIVE

Victor HC-F303＋HC-FC303＋ブランクディスク10枚
特　価　**¥89,800**
（MSX RAM64K以上必要です）

富士通 FM-NEW7

〈Aセット〉 FM-NEW 7
14″RGBカラーTV
データレコーダ、ソフト３本
合計¥220,800⇒特価**¥165,000**

〈Bセット〉 FM-NEW 7、5″デュアルDISK、14″RGBカラーTV、ディスケット10枚
合計¥375,800⇒特価**¥286,000**

NEW MSXマシン HC-7

RAM64Kbyte、スーパーインポーズ機能、モニター、プリンターソフト、TINY JOY GRAH内蔵、RF出力、Video出力、RGB出力、２Slot

¥84,800　新発売

NECお買得セット

〈PC-8801MKIIモデル20相等〉
PC-8801MKII/10、FDD×１(色：ブラック)、システムディスク
超特価　**¥182,000**

〈PC-8801MKIIモデル30相等〉
PC-8801MKII/10、FDD×２(色：ブラック)、システムディスク
超特価　**¥219,800**

〈PC-9801F2相等〉
PC-9801F1
FDD×１(色：ブラック)
超特価　**¥320,000**

〈PC-9801E＋5″2DDセット〉
PC-9801E、5″2DDデュアルDISK、DISK I/F、システムディスク
特　価　**¥321,000**

MSX ミュージックセット

HC-6(MSX)＋YK-10(49鍵)＋SFG-01(シンセユニット)＋YR-12(音色ソフト)＋YR-15(コンポーザー)＋ゲームソフト１本(ROMカートリッジ)
定価¥134,800を➡**¥118,000**

PC-9801, 9801E用 両面、倍密、倍トラック（PC-9831-4W相当品）

ユニット RG-9831
定価¥140,000➡特価**¥125,000**
専用ケーブル CV-9831
定価¥7,000➡特　価　**¥6,000**

Aセット(9801用) RG-9831＋CV-9831＋PC-9801-08(I/F) 特価**¥156,800**
Bセット(9801E用) RG-9831＋CV-9831＋PC-9801-09(I/F) 特価**¥154,000**

MSX 学習システムセット

MB-H1(MSX)＋楽しい算数 上・下＋データレコーダ
定価¥83,200を➡**¥69,800**

MSXセットコーナー

〈ニューメディア対応 AVシステムセット〉
HC-6、15″システムTV、スーパーインポーズADP、21SIN RGBケーブル、多機能データレコーダ、スーパーインポーズ用ソフト
合計¥231,400⇒特価**¥201,000**

〈遊びながら英タイプを覚えちゃうセット〉
HC-6、家庭用TVアダプター、データレコーダー、タイプソフト
合計¥87,800⇒特価**¥72,000**

〈MSXゲームセット〉
MB-H1
データレコーダ
ソフト２本
合計¥82,300⇒**¥69,800**

〈あなたのMSXマシンがワープロに!!〉
ワープロユニット(漢字ROM付)、接続コネクター、プリンター(ケーブル込)
合計¥104,900⇒特価**¥89,800**
注）YIS-503、HC-6用には接続コネクターは不必要ですので特価¥82,800

〈KEYBOARDソフトカバー〉

PC-6001M2、8001M2、8801M2
9801E/F、FM-7/NEW-7、X1/C
各々¥1,000⇒**¥800**(ビニール、シルバー)

■3.5インチ
クリーニングディスク　1D　¥3,000
〃　2D　¥3,500
ディスケットケース(8枚まで)　¥1,800
■5インチ
クリーニングディスク 1D/2D両用　¥3,800
対磁バインダー 5″4枚入れ(3色アリ：白、緑、紺)　¥2,800
■8インチ
NACOクリーニング　¥6,000
対磁バインダー（2色アリ：緑、紺）　¥3,800

■PC-8826 カラープロッタープリンター（セントロニクス）
４台のみ(ケーブル別売)…¥148,000→¥114,000
EPSONプリンターFP-100　1台¥198,000→¥160,000

■ディスクセンター補強リング＆治具
シート10枚入(5インチ用)¥　200　(8インチ用)¥　250
治　具　(5インチ用)¥1,900　(8インチ用)¥2,800

〈PAXSOFTNICAコーナー開設〉

品　名	機　種	価　格	内　容
パニックTHEトレイン	FM 7／8	3,500	リアルタイムゲーム
ベースボール	8001／mkII／6601、MSX(32K)	3,200	野球シュミレーションゲーム
スレンダーアイランド	6001／mkII	3,200	アクションゲーム
バミューダスクエア	FM 7	3,200	アクションゲーム
ユニバーサルウォー	8001mkII	4,500	シュミレーションウォーゲーム
ジッピー	FM 7	3,200	スペースアクションゲーム
はらぺこ　パックン	8801／mkII	3,000	リアルタイムゲーム
ガール　ジャック	600mkII／6601	3,200	アダルトカードゲーム
アタックシリーズ世界史*	FM 7／8	3,500	本格学習用ソフト
アタックシリーズ日本史*	FM 7／8	3,500	本格学習用ソフト
アタックシリーズ　漢　字*	FM 7／8	3,500	本格学習用ソフト
それゆけ　クルクル	6001mkII／6601	3,200	アクションゲーム
それゆけ　トンカチ君	6001mkII／6601	3,200	アクションゲーム
ナナちゃんの禁じられた遊び	6001／mkII／6601	3,200	アダルトアクションゲーム
マージャン秘伝	6001／mkII／6601	4,200	マージャンゲーム

開設記念につき送料サービス　*…漢字ROM必要

ロビン電子産業㈱ M係
マイコンプロショップ部

03-255-6027㈹（マイコン部） 地方の方も秋葉原価格で販売致しております。気軽にお電話を!!

マイコン＆チップのロビン電子

ゲーム・ジョイステック

APPLE IIe（オートセンター）	特価	¥22,000
APPLE IIe（IIe→IIアダプター）		¥6,800
スティック切替器（2台以上の時使用）	特価	¥2,700
JOYSTICIII（オートセンターキャンセル可）		¥14,800

マニュアル：ソフトウェア：etc

アップル・ソフトII	特価	¥3,230
プログラマーズAID#1 マニュアル		¥2,000
APPLE II 入門マニュアル	特価	¥2,040
アップル操縦法入門		¥2,600
6502 アセンブラ	特価	¥3,400
6500 ハードウェアマニュアル	特価	¥3,600
6500 プログラミングマニュアル	特価	¥3,600
6809 アセンブラ	特価	¥3,400
Beneath Apple DOS		¥8,800
The APPLE SOFT TUTORIAL		¥4,000
The DOS MANUAL（ENGLISH：プログラミング）		¥4,000
The DOS Manual（ENGLISH：ユーザーマニュアル）		¥4,000
Bag of Tricks（W/SOFT）		¥13,000
UCSD PASCAL（VOL. 4.1）	特価	¥98,000

PRINTER

FP-80(EPSON)	¥114,800	（PRINTERといっしょに
PRINTER I/F CARD	¥8,800	お求めの場合は）¥10,000
PRINTER CABLE	¥3,500	※送料1台につき2,000円です。

コンパチシリーズ

CRセット	¥5,000	キーボードケーブル	¥850
ソケットセット	¥3,000	オリジナルケース	¥5,500
スロットセット	¥3,000	KEGANI Keyボード	
10K ROM	¥6,000	APPLE用	~~¥33,000~~
ULTAUTO ROM	¥1,200	スピーチSAM	
CG ROM	¥2,000	（ソフト・マニュアル付）	~~¥9,800~~
6502 CPU	¥1,300		

オリジナルカード

APPLE IIeカナ文字カード	¥35,000
アクセルレイターIIe(3.5倍速カード)	¥168,000
APPLE IIe 80ケタカード	¥41,000
APPLE IIe 80ケタ＋64K RAMカード	¥88,000
6K BASIC CARD（APPLE社製）	¥19,800
サンダークロックカード（PRODOS対応）	¥52,500
パラレルインターフェースカード（APPLE社製）	¥58,000

そ の 他

RAM DISK（320Kバイト）	限定1台のみ	¥215,000
APPLE LOGO	定価¥70,000	¥35,000
トラックボール		¥22,800
DUAL DISK I/F付（APPLE社製）		¥200,000

ディスケット

ノーブランド 1D	（10枚）	¥4,500
〃 2D	（10枚）	¥5,800
ライトプロテクトノッチナシ	（10枚）	¥7,000

LOOK LIKE IBM-PC

MAIN BOARD	¥63,000	Key Board	¥19,000
128K RAMカード	¥45,000	Power Supply	¥28,000
256K RAMカード	¥63,000	Case	¥22,000
モノクロ/プリンターカード	¥48,000	FDCカード	¥32,000
カラーI/Fカード	¥46,000		

■VISTA 現品処分（APPLE用）

5インチ Dual Disk Duble side DOS 3.3対応のみ(640K Byt)

本 体（¥225,000）
ノーブランド1箱（¥4,500）} I/F付 ¥180,000

■VISTA 現品のみ

8インチ Dual Disk Duble side 2.4M Byt(IBMフォーマット)

DRIVEのみ（¥460,000）
2Dディスケット（¥15,000）} ¥372,000

〈Apple 特別セール〉

1 Macintosh	定価¥698,000→	特価¥608,000
2 IIe＋DiskII＋Joystick＋Gamesoft	定価¥398,500→	特価¥318,000
3 IIc＋Joystick＋カラーモニター＋Gamesoft	定価¥380,500→	特価¥320,000
4 Apple同等品＋Disk＋Joystick＋UHFモジュレーター		大特価¥110,000

〈APPLE DISK コーナー〉

●GM2805のローコスト版
GM2805 Ⓑ SINGLE ¥29,800(I/Fナシ) SINGLE ¥34,800(I/F付)
（ローコスト版につきDoS3.3以外の保証はいたしかねます）

●5INCHのインターフェースがそのまま使える!!
3 INCH APPLE DISK 特価 ¥39,800(I/Fナシ)
（3インチディスケット1枚¥1,000(別売)セカンドDISKにどうぞ）

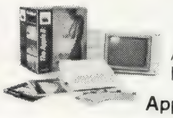
〈APPLE用 CARD コーナー〉

16K RAM CARD	¥11,000	128K RAM CARD ソフト付	¥44,000
Z80 SOFT CARD	¥11,800	128K RAM CARD ソフトなし	¥32,000
80COL CARD	¥14,800	128K RAM CARD ソフトのみ	¥20,000
80COL OPTION RAM		64K RAM CARD ソフトなし	¥24,500
(INVERSE or KATAKANA)	¥1,100	64K OPTION RAM	¥8,000
PRINTER I/F	¥8,800	スーパーシリアルカード(RS232C)	近日発売
PRINTER CABLE	¥3,500	音楽、効果音ボード(Mボードコンパチ)	
DISK I/F	¥8,500	発売記念特価	¥18,000

〈Upper／Lower KIT〉

当社の基板(HOGE)とキーボード(ランプがLED仕様)で"APPLE IIe"のように小文字が使える、とても便利なキットです。(他社の基板では出来ません。)
DOS, PASCAL, CP/M対応 ¥4,500(〒500)

Apple IIcあなたも一台



~~¥298,000~~
Apple IIe…~~¥262,000~~
Macintosh…~~¥648,000~~
Appleシリーズ特価にて!!

Apple IIc…	¥298,000
Robinオリジナル TVアダプター…	¥12,000
ソフト…	¥20,000

合計¥330,000を
¥285,000

■下記のソフト定価の10%OFF好評につき11月30日まで
■品薄の商品もございますので、TEL・往復ハガキ等で在庫の確認を!!

【APPLE用】

〈UTILITY〉		WIZARDRY III	¥14,800
EINSTEIN 10K BAS-COM	¥38,000	SUNDOG	¥15,800
PfS:FILE	¥55,000	THE COVETED MIRROR	¥10,000
HOME WORD(英文ワープロ)	¥24,000	〈GAME〉	
Apple WORLD(3D-グラフィック)	¥24,000	LUNAR LEEPER	¥9,500
漢字ライター	¥35,000	SPARE CHANGE	¥9,800
漢字ファイル	¥30,000	ZAXXON	¥12,800
漢字ビジネスパック	¥15,000	CHOPLIFTER	¥10,000
ESDEC 65 アッセンブラ	¥20,000	SPY'S DEMISE	¥8,500
漢 太郎（ワープロ）	¥30,000	THE SPY STRIKEBACK	¥7,000
漢 次郎（宛名書）	¥10,000	MINIT MAN	¥7,000
漢 三郎（熟 語）	¥15,000	MINER 2049ER	¥12,000
漢 九郎（高質品印字）	¥20,000	LODE RUNNER	¥11,000
〈ADVENTURE〉		DROL	¥9,800
HI-RES ADVENTURE NO.0	¥8,500	AZTEC	¥12,800
〃 〃 1	¥8,500	POOYAN	¥9,800
〃 〃 2	¥9,500	GUMBALL	¥9,000
〃 〃 3	¥10,000	AQUATRON	¥9,800
〃 〃 4	¥10,000	FATCITY	¥13,800
〃 〃 5	¥29,000	STICKYBEAR (NUMBER)	¥13,800
〃 〃 6	¥11,800	〃 (ABC)	¥13,800
TRANSYLVANIA	¥10,000	Apple CIDER SPIDER	¥11,800
THE QUEST	¥7,500	CHIVALRY	¥15,800
ULTIMA II	¥17,000	FLIGHT SIMULATOR II	¥16,500
〃 III	¥17,500	MUSIC CONSTRUCTIONSET	¥13,000
WIZARDRY I	¥15,000	ONE ON ONE	¥13,000
〃 II	¥10,000	HARD HAT MACK	¥11,800

注文は封書で、問い合せは電話で ☎03-255-6027(代)

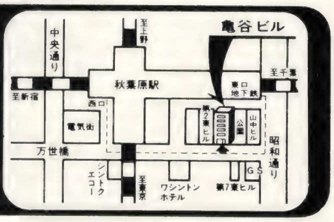
●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は2割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。
●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

定休日／第2木曜日

ロビン電子産業(株) M係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255-6027(代)
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00 日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251-0635 TELEX 222-2210 ROBIND J

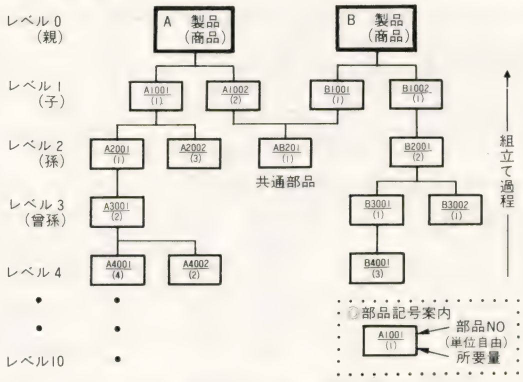


ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE Rm201. OHASHI-BLDG., 1-16, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

N5200-05タイプ用**生産管理システム**

製品情報管理システム　イージーオーダー価格 400,000円

製品構成(部品展開)



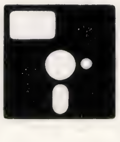
＊上記表例は，A・B製品完成までの，部品の組合せ(構成)過程を示します。
＊レベルの深さは，客量の範囲内であれば，何レベルでも可能なシステムです。

親「1）単一レベル部品表	子「4）単一レベル共通部品表
↓　2）全レベル部品表	↓　5）全レベル共通部品表
子［3）所要部品表	親［6）最終レベル共通部品表

〔受注残管理システム〕〔注文残管理システム〕付加拡張可

コンピューター用品サプライ
割引販売中，御見積無料!!

特製 5インチ 2D
ディスケット
1箱10枚入り 5,500円
郵送料600円



(20,000円以上お買げの場合送料無料
メモレックス，IBM等も取扱っています)

- ○各種FD(8″1/S, 1/D, 2/D・5″1/D, 2/D, 2/DD, 2/HD)
- ○磁気テープ(600Ft, 1200Ft, 2400Ft)
- ○コンピュータリボン(プリンターメーカー各種)
- ○ノングレアフィルター(目の保護に)
- ○バインダー(コンピュータ用紙整備バインダー各種)
- ○ディスケット収納箱(スタンドタイプ・カラーボックス各種)

★上記各メーカー製品を取り扱っております。

コンピュータ帳票の印刷低価にて承ります

- ●個人のご注文は，住所・郵便番号・電話番号・氏名・商品名をハッキリと書いて，商品の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替にてお申し込み下さい。
- ●電話注文の場合は代金引換で発送いたします。
- ●御振込先　郵便振替(東京8-87051番)
  銀行振込(第一勧銀喜多見支店・152-1278656)

オリエントシステム㈱
〒201　東京都狛江市中和泉1-18-9
☎03(488)2065

資格と設備の専門学校

おもしろ大百科事典
どこまで進歩するか

学ぼう——
未来指向のあなたに——
日本電子専門学校で。

●**実用講座** コンピュータ基礎講座/フォートラン・プログラム入門講座/コボル・ストラクチャードプログラム入門講座/アセンブラ・プログラム入門講座/マイクロ・コンピュータ制御講座/パーソナルコンピュータ講座/ディジタル技術入門講座/ディジタルIC中級講座/シーケンス制御講座/システム設計実務講座

●**受験対策講座** 情報2種直前対策講座/高圧技術講座/電験3種受験対策講座

学校法人
日本電子専門学校
〒160 東京都新宿区百人町1 25 国電新大久保2分
03-363-7761㈹

PC−9801F2(5-2DD)：**49,800円**（PC-8801. QC-10 開発中）

中、小規模自営業のかたに 決定版！簡易簿記式 「青　色　申　告」

◎確定申告まで後わずか！１年間帳簿づけをサボッたあなたの為のうれしいソフトです。
　レジなどの売り上げ記録と仕入れ、経費の領収書があればＯＫです。
◎簡易簿記式帳簿ですので、借方、貸方処理などむづかしい話は、いっさいありません。「現金出納帳」をつける感覚で、入力は終わりです。
◎１フロッピーに１年分を記録しますので、管理が楽です。（最大１日40行、年間14,000件の登録が可能。１日40行は、手書き帳簿約１頁半にあたります。）
◎任意の月の任意の入力、並びかえ、削除、訂正ができます。

EPSON　QC−10（5-2D）：**79,800円**

実践選挙用「名簿管理システム」

◎１フロッピー　5,500名の登録が可能。ダブル登録がなくなります。（ダブル登録チェック機能付き）
◎１世帯単位の登録、管理をしますので、宛名印刷は連名でできハガキが節約できます。
◎登録項目は、地区別、紹介者別（１名につき３人まで登録）、後援会役職、会合出席回数、訪問回数、年齢などで登録。その各々を管理、出力できます。

●詳しい資料とご注文は　テープ ＆ コンピューター **藤野屋**
〒393長野県下諏訪町御田町3156-1　☎0266(28)7454

Ⅰ SE・プログラマー募集！

資格／男女、プログラム経験者(言語は問いません)
勤務／本社(品川)、沖電気工業(田町)、海外（サウジアラビア）
給与／当社規定により優遇、海外の場合は特別手当支給、交通費全額負担、各種社会保険完備

Ⅱ プログラマー志望の未経験者募集！(来春新卒者同時募集)

資格／プログラマーをめざす熱意ある若者
教育／当社設置の最新鋭マシンにて完全指導
給与／教育期間は約２週間以後当社規定通り。

カチシステムプロダクツ(株)
OAシステム開発部　人事担当　中田
〒140　東京都品川区北品川4-8-15　Mビル　ＴＥＬ03-445-7920

'84~'85

パソコン 買うなら ここが 一番

新品大特価

PC-9801F2	¥299,000
PC-8801mkII30	¥207,000
X-1turbo30	¥209,000
FM-77 2D	¥173,000
FM-new7	¥76,000
PC-9801E	¥162,000
X-1CS	¥86,000
PC-8801mkII20	¥169,000
PC-6001mkIISR	¥69,000
PC-8801mkII10	¥127,000
MZ-1500	¥64,000

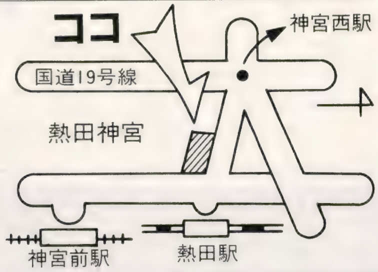
中古パソコンSale

PC-9801F2+PC-KD551	¥300,000
PC-8801mkII30+PC-KD551	¥240,000
PC-6601+PC-60m43	¥110,000
X-1+GRAM+専用TV	¥125,000
FM-7+MB27303	¥110,000
PC-9801	¥120,000
PC-6001mkII	¥48,000
PC-8801	¥80,000
X-1C	¥70,000
PC-8001mkII	¥55,000
FM-7	¥68,000

MSX PV-7 ¥23,000

※中古品は数に限りがありますので電話で確認を

※その他全メーカー各機種OK ※下取りも可



ビデオ&コンピュータの

デンセツ

10:00〜20:00

☎052-682-5090 〒456 名古屋市熱田区森後町11-7

北関東最大のパソコン専門店

超特価ボーナスセール

新春初売りセール

1階

ボビーソフト800円均一コーナー

ボビーソフト半額コーナー

FM-NEW7 set	¥99,800
CRT・K-114F	¥98,000
レコーダー MB2750	¥12,800
ケーブル	¥1,800
合計	¥212,400

その他企画盛りだくさん

2階

ビジネスフロア

ごあいさつ

オープニングセールでは、多数の皆さまに、ご来店を賜り、誠にありがとうございました。

「この前に来た時と何か違う」とお客様に感じていただけるような、フレッシュな店であり続けたいと考えています。

従業員一同

● 配達・接続・無料!

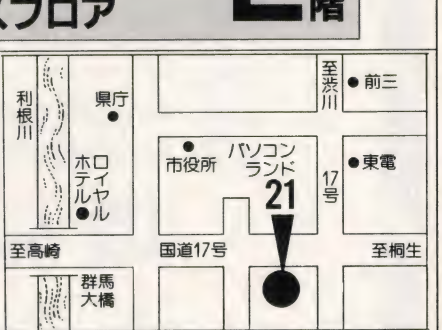
但し、100,000円以上お買上げの場合当店配達区域内無料です。

● アフターサービスは万全!

● 県外発送承ります。

● ※年内無休、年始は、2日から営業

パソコンランド21



群馬県前橋市表町1の1の4 ☎0272-23-4462 / 21-2721

漢字フォント・データ集(16×16)

○漢字ROMが本体に装備されていなくても、ディスプレイに表示ができ、プリントアウトも可能です。

○プリンター(漢字プリンターでなくても)で漢字出力が可能です。

1. JIS第一水準版　8,000円
2. JIS第二水準版　9,000円
3. JIS第一・第二水準版　15,000円　〈FD5'〉

使用機種(本体・プリンター・ディスク)を明示のうえお申込みください。

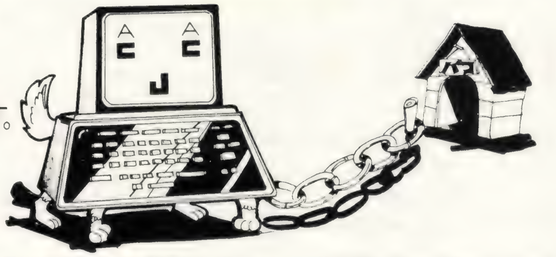
アンケートにお答えください。
回答者の中から抽選で10名様に第1水準版をプレゼント!!
締切りは1月末日、発表は本誌3月号、当社広告欄にて。

1．氏名(生年月日、血液型)
2．住所(郵便番号、TEL)
3．職　業
4．所有機種(本体、周辺機器)
5．購入年月(使用目的)
6．パソコン歴(年数)

クリエイティブ
ソフトハウス
FFC フリーフォームカンパニー ☎(052)251-0112(代)
〒460 名古屋市中央栄4－15－14(栄ハイホームビル417)

イヌとパソコン調教しだい!?

パソコン教師派遣します。
完全マンツーマン指導



●あなたのご希望時間・場所へ派遣します。
●周囲に気がねなく勉強できます。
●マイペースで修得できます。
●全コース共個別指導。

●BASICコース
●日本語ワープロコース
●CAP-Xコース
●Z-80アセンブラコース
●COBOLコース
●FORTRANコース

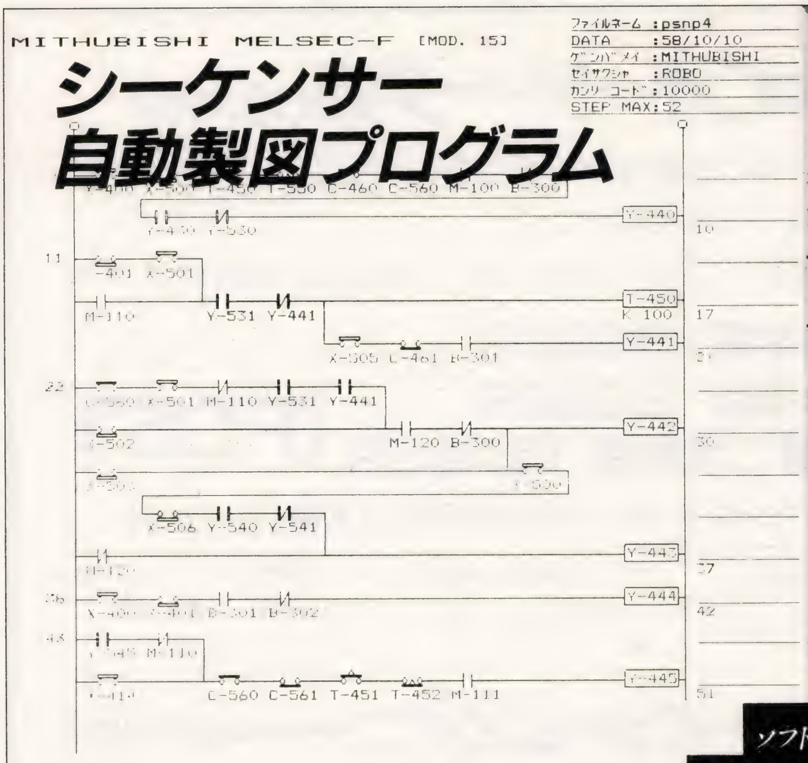
※情報処理(第二種)試験の指導もあります。

ビジネス・勉強・あそび……
こんな方におすすめします。
●これからパソコンと親しみたい方。
●今，お持ちのパソコンを使いこなせていない方。
●市販のソフトでは満足できず，自分の目的にあったプログラムが欲しい方など。

お問合せ
お申込み ☎(052)251-0112(代)

クリエイティブ
ソフトハウス
FFC フリーフォームカンパニー パソコン教育部
〒460 名古屋市中区栄4－15－14(栄ハイホームビル)

シーケンサー自動製図プログラム



この図はエプソンRP-80IIでプリントしました。

新発売

発売中のシーケンスプロッターをプリンターで使えるようにしました。

マイコン PC-9800シリーズ
(PC-8800予定)
プリンター PC-8822
エプソンRP-80II
デスク 8", 5"2D, 5"2DD
三菱MELSEC-F20&40のプログラムデーターを図面化します。

シーケンスプロッター	¥24,000
シーケンスプリンター	¥39,000

プロッター用を10月末までにお買上げの方には、無料でお送りします。

ソフトハウス **ROBO**
〒350-02 埼玉県坂戸市元町6-23
TEL. 0492-85-2189

フロッピーディスク 安さ絶好調 即納

	MAXELL	FUJI	MEMOREX	SCOTCH	TDK	IBM	BASF
5インチ MD-2D	¥ 5,900	¥6,300	¥ 6,300	¥ 6,300	¥ 6,300	¥6,300	¥ 6,300
5インチ MD-2DD	¥ 8,900	¥8,700	¥ 8,200	¥ 8,200	¥ 8,900	¥8,200	¥ 8,200
5インチ MD-2HD	¥11,900		¥11,900				¥10,500
8インチ FD-2D	¥ 8,900	¥8,900	¥ 8,900	¥ 8,900	¥ 8,900	¥8,900	¥ 8,300
3.5インチ MF-1D	¥ 9,900						
3.5インチ MF-2D	¥10,900						
3インチ CF-2D	¥ 8,800 (Pケース付)						
Quick Disk	¥ 3,300 (SHARPブランド)						

年末特別価格

◆1箱 10枚単位◆

全国送料は何枚でも¥700

※オールメーカー市場現役純正商品で安心です。

限定販売 超特価 MAXELL 5インチMD-2D 10枚¥5,900

限定販売は、枚数に制限なく、次号発売日迄有効

- 会社関係は特別価格見積
- 業務用ノーブランド(メーカー品)特価提供中
- パソコン特価(23%引以上)で、問合せ大歓迎
(NEC・富士通・シャープ・EPSON・日立他)

申込方法ー現金書留・銀行振込
東海銀行神田支店(普通)398247・
郵便振替東京6-175441・メーカー名・
形名・数量・金額・送料 ¥700・住所・
氏名・電話番号・雑誌名

03-251-3749 (ミナヨク)
営業時間9.30~6.00日・祭日休み

秋葉原の㈱パルク
〒101 千代田区外神田2-17-2 共和ビル5F

初夢ビックリ市!

☎0488 66-1237 年中無休 9:00〜20:00

バザールコーナー

買い		売り
¥ 28,000	MSX(64K)	¥ 34,000
¥100,000	X1C又はX1(G付)	¥115,000
¥ 55,000	FM-7	¥ 65,000
¥ 50,000	MZ-1500	¥ 60,000
¥ 75,000	PC-8801(漢ROM付)	¥ 85,000
¥100,000	PC-88MKII/10	¥110,000
¥120,000	PC-88MKII/20	¥135,000
¥ 55,000	FDD(2W)	¥ 65,000
¥ 30,000	カラーモニター(2000字)	¥ 35,000

○中古機の販売は、全製品完全整備してお出し致します。
○価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
○買い取りは完動、無改造品に限ります。
○箱マニュアル、附属品が揃っている事。

新品コーナー

CF-2000(MSX)	¥ 54,800	➡¥ 30,000
MZ-1500	¥ 89,800	➡¥ 70,000
MZ-2200	¥128,000	➡¥ 80,000
FM-NEW7	¥ 99,800	➡¥ 84,000
X1C	¥118,000	➡¥ 85,000
FM-77D1	¥198,000	➡¥160,000
CZ-150DS (15インチパソコンTV)	¥ 98,000	➡¥ 67,000
PC-PR201 (24ピン漢字プリンター)	¥298,000	➡¥240,000

買い替えコーナー

下取	差額	新機種
FM-7	+¥130,000	➡FM-77D2
MZ-1500 MZ-2000(G付)	+¥ 55,000	➡X1Cセット
X1Cセット X1セット(G付)	+¥240,000 +¥245,000	➡X1ターボ/30セット
PC-8801 FM-7	+¥140,000 +¥155,000	➡PC-88MKII/30
PC-88MKII/30	+¥150,000	➡PC-9801F2
カラーモニター(2000)	+¥ 65,000	➡KD-551

掘出し物コーナー

PC-60M43(15色表示)PC-6601 PC-6001mkII専用	¥37,000
PC-6001MKII	¥40,000
PC-8001MKII	¥50,000
MZ-721	¥23,000
MZ-80B(G付)	¥38,000
MZ-2000(I/Oポート付)	¥55,000
RP-80(FM用プリンター)	¥50,000
アイテムM-10(FM用1D)	¥45,000

全国直送

◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3〜30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ!

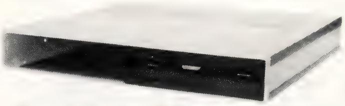
ECHO 通販

エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237(代)

TC-88 ナショナルフロッピーケース

取付穴加工済 ¥12,000 〒1,000
穴 ナ シ ¥ 9,800 〒1,000

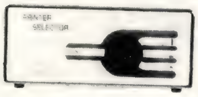
- キット:
  ナショナルフロッピー JA-751A(2台)
  TDK電源(1台)取付穴加工済
- 寸 法:巾450×高さ60×奥行450㎜



TC-33 プリンターセレクター

新製品 ¥33,000 〒1,000

セントロ接続プリンターを3回路に切り換え。接続機器の種類によらず、しかも配信・集信のいずれにも使用可能。周辺装置の拡張や、共同利用に御利用ください!!
〈オプション〉ケーブル、シールド付 3m¥14,500



■前 面

■裏 面

TC-815

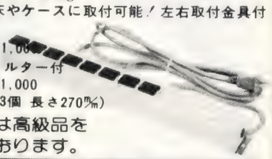
コンピュータ、周辺機器、計測器、産業機器のデジタル回路の誤動作を防止! 雑音を発生しません。

■性能
- 3芯(グランドピン付)パワーコネクタ8個、ノイズフィルター付
- 0〜250V以内、15A、リーク1mA以下
- 対称波、非対称波成分をもつノイズに有効!

TC-815 ラック用も出ました!(金具付) 3芯グランドピン7ヶ付

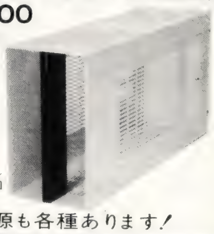
■寸法:巾465×高さ42×奥行55㎜ ネジ止め、取付金具2ヶ付
■重量:フィルター付、約2kg
※壁や机(縦・横)、床やケースに取付可能! 左右取付金具付

フィルター付
¥23,000 〒1,000
TC-815Cタイプフィルター付
¥21,000 〒1,000
(3芯パワーコネクタ3個 長さ270㎝)
★差込み口は高級品を使用しております。



フロッピーケース

NEC・YD180・ナショナル(立型)
加工済¥13,000
〒1,000



- TDK 電源取付可能
- 寸法 450×130×220㎜

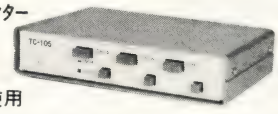
★TDK電源も各種あります!

新型 TC-33 IBM用 プリンターセレクター 新発売!

TC-105 チャンネルセレクター

接続コネクタDB-25相当 ¥33,000 〒1,000

RS-232C
チャンネルセレクター
(1〜3)



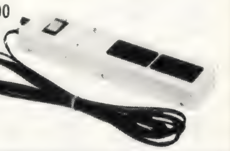
★高信頼
金接点SW使用

〈オプション〉ケーブル、シールド付 3m¥14,500

TC-812

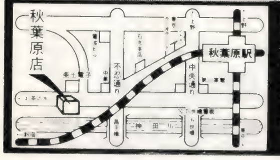
ローコストクリーンパワー

¥9,300 〒1,000



AC125V-6A
AUT6ヶ
ノイズフィルター
SW付

シャシ、ケース、各種電子パーツ、ネジ、ゴム足など、オリジナル特注から量産まで!



東京シャシ電子販売 秋葉原店
〒101 東京都千代田区外神田2-1-11
TEL 03(257)0190
本社 東京シャシ㈱ ☎0473(56)8532 FAX 0473(58)7907
★ご注文・お問合せは担当 藤木 まで カタログご希望の方は切手300円同封の上、お申し込み下さい

■電子部品総合商社(当社製品取扱店)

●亜土電子工業	〒101	東京都千代田区外神田3-10-7	☎03(257)0468
●ヒロセムセンパーツセンター	〒101	東京都千代田区外神田1-10-5	☎03(255)2211
●横須賀ムセン	〒238	横須賀市東逸見町1-23	☎0468(27)0670
●共立電子産業株式会社	〒556	大阪市浪速区日本橋5-7-19	☎06(644)4446
●コムサット寝屋川	〒572	寝屋川市日之出町5-31	☎0720(22)2550

レコトン コンピューター アクセサリー

☎03(374)7114
トーヨーソフト株式会社

recoton
The Best Seller Line

型　番	定　価	仕　　様
C-2001	¥1,300	カセットヘッドクリナー　ー
C-2002	¥2;200	カセットメインテナンスキット
C-2004	¥5,000	5吋ディスククリーナー
C-2004-D	¥700	5吋ディスククリーナー交換用ディスケット
C-2005	¥800	静電防止用クリーナー
C 2006	¥1,800	クリーナー布
C 2009	¥1,800	光学用ブロアー
C-2010	¥1,000	綿　　棒
C-2012	¥1,000	ディスプレイ用クリーナー
C 2014	¥2,300	クリーニング綿
C-2051	¥6,500	ディスプレイメンテナンスキット
C 7520	¥2,500	25枚入ディスケットケース
C 7521	¥1,100	10枚入ディスケットケース
C 7522	¥800	2枚入ディスケットポータブルケース
CC 2016	¥1,000	5吋ディスクヘッドクリーナー
C 1952	¥18,000	6タップ電源、サージプロテクター、ノイズフィルター、ブレーカー
C 4000	¥2,400	5吋ディスケット（3枚）
C-4010	¥8,000	5吋ディスケット（10枚）
C-4100	¥1,000	10分用カセット（2個）
C-4150	¥1,100	15分用カセット（2個）
C-4300	¥1,800	30分用カセット（2個）
C-3000～	近日発売	コンピューターケーブル各種
C 7000～	近日発売	NEC、FUJI、SHARPキーボードカバー

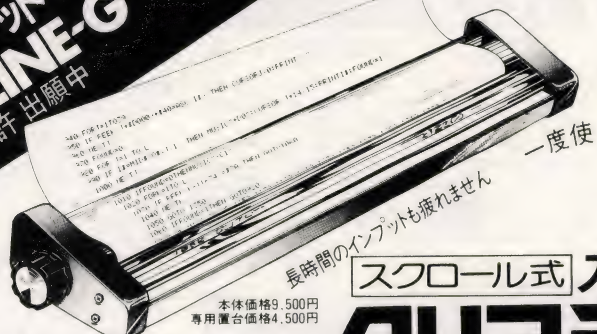
展示台（大）900W×1500H 25～30種吊下げ可　（中）600W×1500H 20種吊下げ可　（小）500W×600H 10～12種吊下げ可

当社は米国レコトン社製品の国内総販売元です。
御問合せ・資料請求は
御注文は現金書留又は

〒160 東京都新宿区西新宿3−9−6 大屋ビル
トーヨーソフト株式会社
TEL03(374)7114、FAX03(374)7197
振込先 三菱銀行新宿区新都心支店当座9009690

NEW
らくらくインプット
CLEAR LINE-G
実用新案特許 出願中

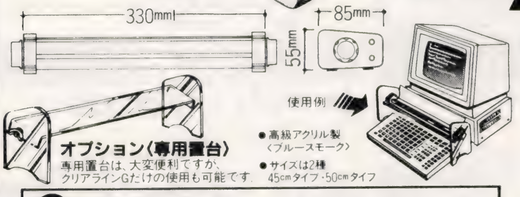
マイコンライフのパートナー



一度使えば手離せない………
長時間のインプットも疲れません

本体価格9,500円
専用置台価格4,500円

スクロール式 入力行指示器
クリアラインG



オプション〈専用置台〉
専用置台は、大変便利ですが、
クリアラインGだけの使用も可能です.

●高級アクリル製
〈ブルースモーク〉
●サイズは2種
45cmタイプ・50cmタイプ

●クリアラインGは、小さな文字のリストでも影が出来ず行単位ではっきり読むことができます。
●クリアラインGは、リストを確実にホールドしますので両手が使え、スピーディにインプットできます。
●置き場所はわずかなスペースでよく、さらに専用置台（オフション）を使用すれば、目や頭を動かす動作が最小限ですみ、入力時の疲労が軽減されます。
●利用できるリストの用紙は5～30cm巾で、長さは自由ですので長いデーターも折らずに読めます。
●ワープロの原稿ホールドにも威力を発揮します。
●その他横書きのデーターや文面、図形の座標を正確に読むときにいろいろとご利用できます。

Ⓐ	クリアラインG	本体価格 9,500円
Ⓑ	クリアラインG 専用置台セット	セット価格13,500円

●専用置台のサイズ（45cm巾・50cm巾）又は、パソコンの機種を必ずお書きください

※上記いずれも、送料サービス

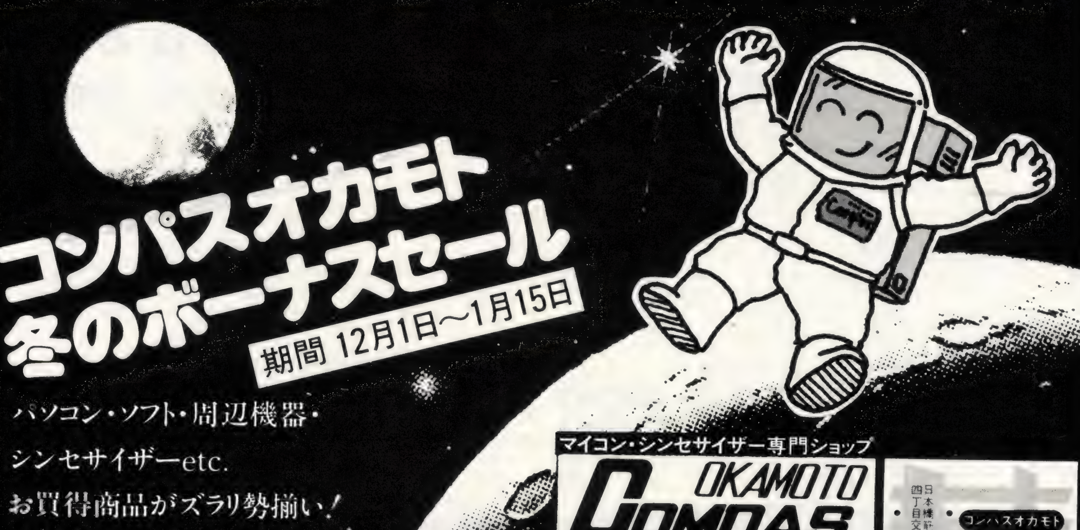
ご注文はⒶⒷいずれかの金額を現金書留、郵便振替又は銀行振込で当社宛へお申し込み下さい。■郵便振替口座／神戸1-3516
■銀行振込口座／三菱銀行・兵庫支店当座No.9000493
※銀行振込ご利用の際は住所・氏名・電話番号・品名等をあらかじめ電話又はハガキでご連絡下さい

●カタログをご希望の方は誌名をご記入の上〈60円切手〉を同封して当社宛へご請求下さい。

製造発売元 DIA ダイヤワイト株式会社
〒650 神戸市中央区栄町通5丁目1-17-205 ☎(078)351-2601㈹

関西地区〈東急ハンズ江坂店〉☎06(338)6161
関東地区〈東急ハンズ町田店〉☎0427(28)2608
でも取扱っております

今、テクノライフ新時代へ！

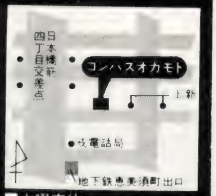


コンパスオカモト 冬のボーナスセール

期間 12月1日〜1月15日

パソコン・ソフト・周辺機器・
シンセサイザーetc.
お買得商品がズラリ勢揃い！
今がチャンス！
さぁ今すぐコンパスオカモトへ！
クレジット・ローンOK！

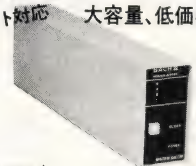
マイコン・シンセサイザー専門ショップ
OKAMOTO COMPAS
岡本無線電機株式会社
大阪市浪速区日本橋5丁目9－8
☎06(643)8110



■木曜定休
■住友カード、JCBカード取扱い

プリンターバッファ（BACHⅢ）

輸出可　プリンターバッファの決定版！
256Kバイト対応　大容量、低価格、最軽量
新製品



価格￥50,000（シールドケーブル付）

特徴
- バッファ容量を用途に応じて64Kバイトから64K単位で256Kバイトまで増設可能（標準64K）
- バッファ容量の増設は、DRAMチップをソケットに挿入するだけの簡単設計
- バッファ内のデーター容量が一目でわかるデータインジケータ付き
- バッファ内のデータを全てクリアするクリアスイッチ付き
- セントロニクス社仕様のプリンターに付属のケーブル一本で接続可能
- 小型省スペース設計
- 使用電源電圧の巾がきわめてワイド、海外で使用可

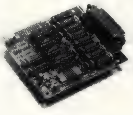
一般仕様
- インターフェース　8bitパラレル　TTLレベル入出力（セントロニクス社仕様に準拠）
- 増設用DRAM　NEC　μPD4164-2又は相当品
- 電源電圧　AC90〜130V、AC190〜250V（内部切換）50Hz/60Hz
- 消費電力　12.5W　MAX
- バッファ容量　64K、128K、192K、256K（標準64K）
- 外形寸法　幅47×高さ89×奥行300（mm）本体重量約1kg

64Kプリンターバッファ MPS-64P

いよいよ量産開始　価格￥19,800

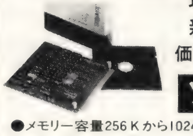
プリントアウト時の待ち時間を大幅に短縮します。バッファ容量は64Kバイトで、プリンターへの内蔵形としては最大です。もちろん、コネクターや電源も不要です。

仕様
●バッファサイズ：64Kバイト ●適合機種：EPSON MP-80シリーズ/CP-80シリーズ/PX-80シリーズ ●電源：プリンター本体より供給、＋5V/100mA ●インターフェース：セントロニクス準拠パラレルインターフェース



PC9801・256K/1MK

増設RAMボード
新発売
価格￥69,800（256Kバイト）
ソフト付



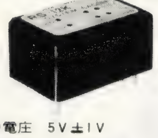
- メモリー容量256Kから1024Kまで増設可
- CPU、8M、4M、OK
- D－RAMソフトエラー検出（パリティーチェック）
- CP/86用メモリーディスク ユリティーソフト付

CP/86用 メモリーディスクユリティーソフト

価格￥15,000

DC-DC CONVERTOR

MODEL RS-12K 価格￥3,000
Dip Type



- 入力電圧　5V±1V
  出力電圧　＋12V±1V
  　　　　　－12V±1V
- RS232CドライバIC用電源
- サイズ36.0mm×23.6mm×17.8mm

STD-BUS 256K/1M

価格￥95,000（256Kバイト）メモリーボード
- メモリ容量・256K Bytes（4164使用時）
  1M Bytes（41256使用時）
- 最大8M Bytesまで増設可能（41256使用時）
- メモリエリアをDIP SWより設定可能
- CP/M3.0のメモリとして使用できます。
- メモリマップの構成の変更はPALの変更により可能（オプション）

RS232C変換ユニット
S　Pユニット

●シリアル／パラレル　￥29,000

※カタログ呈（〒200）
※送料は各機種とも（〒1000）

ご用命はぜひ当社リース・クレジットにて!!通販でお求めは現金書留又は郵便振替〔東京0-63206〕にてお願いします。

NARC
株式会社ナーク
NEW ANY RADIO CORPORATION
〒154 東京都世田谷区梅丘1-4-12
☎03-427-7911 TELEX2423070NARCST-J

取扱品目
業務用無線電話装置。業務用アンテナ。アマチュア無線機器。ボタン電話機。PBXラジコン。電源装置。製造・販売・貿易

フロッピーディスクドライブ、HARD DISK(各社)大特価!!

PCシリーズ用
8″FLOPPY DISK FD-89PC
記憶容量約2Mバイト、PC-8801・PC-9801・E・F1・F2、NEC純正FDD-1165AV(×2台)、PC-9881・PC-8881にコンパチブル、電源ファン内蔵サイズ/幅165㎜×高さ245㎜×奥行385㎜
インターフェース別売 ¥170,000
●NEC純正FDD-1165AV…… ¥65,000

富士通FM-11用
8″FLOPPY DISK FD-8-11FM
記憶容量約2Mバイト、富士通純正品と同じFDD(YD180-1600)×2台、電源ファン内蔵、サイズ幅/165㎜×高さ245㎜×奥行385㎜
¥170,000
●富士通純正品と同じFDD(YD180-1600)………… ¥69,000

●PC-8801 mKⅡ(model 10)FDD5″両倍薄、松下JA551×2台を増設
PC-8801mKⅡ (model 30)
¥190,000

●PC-8801 mKⅡモデル20・30純正品、0.5MB
松下FDD JA551(両倍)
ドライバー1本で容易にモデル20・30に早変わり!! ¥28,000

●JU322型3.5″、0.5MB……………………特別価格…………¥27,000…………☎でお問い合わせ下さい。

HARD DISK
PC-9801/E/F、PC-8801mkⅡ用、PC-98H33とコンパチブル(定価448,000円、10MB)

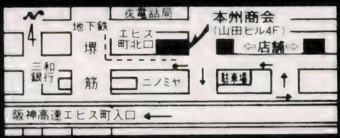
●5インチ固定ディスク装置 D5200シリーズ ※W×D×H(㎜):146×203×82 ミニFDDと同一サイズの大きさで高速ランダムアクセスを可能にした固定ディスク装置
アクセスタイムT-T間:18ms 平均:85ms
▶D5244記憶容量:25.83MB
¥200,000
●電源+ケース(W130㎜×D300㎜×H180㎜) ¥20,000

●5インチ固定ディスク装置 D5100シリーズ ※W×D×H(㎜):146×203×41 ※従来の5インチ固定ディスク装置の幅を1/2にした薄型ミニFDDと同一サイズの薄型固定ディスク装置
アクセスタイムT-T間:18ms 平均:85ms
▶D5144記憶容量:12.9MB
¥150,000
●コントローラーボード……… ¥80,000

●ケース 5″FDD×2個用………………………¥13,000
8″FDD×2個用………………………¥16,000
●電源(内蔵用)5″用………………………¥ 8,000
8″用………………………¥ 9,500

※ご注文は在庫を確認の上銀行振込でお願い致します。
三和銀行恵美須支店・普通185620 本州商会宛

創業30年の実績を誇る
コンピュータ FAX・コピー
本州商会
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10(山田ビル401) ☎06(644)1881(代表)
日曜・祭日も平常通り営業致しております 店舗☎06(644)1891



デザイン用紙&プリンター用紙

少量より受註・生産いたします。

●マイコン用デザイン印刷 ●ストックフォーム用紙
●DM用宛名ラベルと応用品 ●ワープロ用紙
●OMRカード ●フロッピー・ディスク(IBM・マクセルのみ)

全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。

※ 小売もいたします。
ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

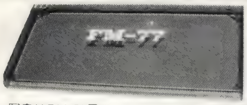
データ索引量が増えて便利になりました。
ワンタッチ 索引機
□□□索引ボタン数36□□□
ジャンボデータックス2000 標準価格¥18,500

姉妹品《TBX-30》定価¥12,000もご利用ください。

資料請求券 マイコン 1

●お問合せ・資料請求先は
同和ビジネスフォーム株式会社
データ機器事業部 〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4 ☎(03)668-3941(代)

キーボードカバー



写真はFM-77用

SOFTOP®

材質：高級アクリル

＊多量の特別注文は御相談ください。

イニシャルシートプレゼント

●実用新案登録出願中
●意匠登録出願中

各¥3,800

- ❸ ★ PC-9801
- ❶ ★ PC-9801F・E
- ❸ ★ PC-8801
- ❶ ★ PC-8801 MKⅡ
- ❸ ★ PC-8001 MKⅡ
- ❷ ★ PC-6601
- ❶☆★ PC-6001 MKⅡ
- ❸ ★ PC-100
- ❶ ★ PWP-100
- ❶ ★ X-1, 1D, ターボ
- ❷ ★ X-1C
- ❷ ★ MZ-1500
- ❷ ★ MZ-2200
- ❶ ★ MZ-5500
- ❶ ★ MZ-6500
- ❶ ★ WD-2200
- ❶ ★ WD-2700
- ❸ ★ FM-New7
- ❸ ★ FM-8
- ❶ ▲ FM-11シリーズ
- ❶ ★ FM-77
- ❸ ★ 東芝パソピア7
- ❶☆ セガSC-3000
- ❸ ★ 三菱マルチ16
- ❶ ★ 日立MB-S1

新発売
- ❶ ★ IBM JX2・3・4

MSX用各 ¥3,800

- ❶☆★ 富士通FM-X
- ❶☆★ ナショナルCF-2000
- ❶ ★ ナショナルCF-2700
- ❶ ★ ナショナルCF-3000
- ❶ ★ ソニーHIT BIT
  HB-55, HB-75, HB-101, HB-701
- ❶ ★ 東芝パソピアIQ
  HX-10D, 10S, 20, 21, 22,
- ❶☆★ WAVY-10/MK-II

- ❶ ★ 日立MB-H2
- ❶ ★ ビクターHC-6
- ❶ ★ ヤマハYIS-503, 303
- ❶ ★ ヤマハCX-5, 5F

OA用これのみ各 ¥4,800

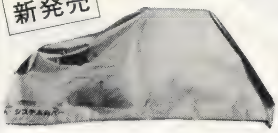
- ❶▲ NEC N-5200-05
- ❶▲ 富士通9450-Ⅱ
- ❶▲ パナファコムC280
- ❶▲ ナショナルオペレート7000
- ❶▲ IBM5550
- ❶▲ ソードM68
- ❶▲ ソードM243EX
- ❶▲ 沖電気if800モデル50

カラー	
☆	透明
★	ブラウン・スモーク
▲	グレー・スモーク

❶	キーボードのまわりまでかぶさるタイプ
❷	キーボードの一部まわりまでかぶさるタイプ
❸	キーボードの上にのせるタイプ

コンピューターシステムカバー

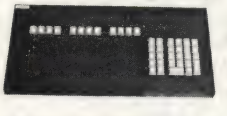
新発売



- (大) 140×250cm ¥9,500
- (中) 140×200cm ¥7,000
- (小) 140×150cm ¥6,000

●特殊なアルミ加工処理により静電気が発生しないのでホコリを吸いよせません。
●布ホコリを出さない素材を使用しています。

スーパーキーボードカバー



新発売

- ●ナショナルオペレート7000
- ●IBM 5550
- ●富士通 9450Ⅱ
- ●NEC PC-9801F/E
- ●パナファコム C-280

■カバーをしたままでテンキー・ファンクションキーがうてます。
●この商品についてのお問い合せ、ご注問は直接エイト電気(株)までご連絡ください。

フロッピーディスケット

マクセル・フジ　格安で通信販売しています。

■お求めは……(フロッピーディスケット以外の商品送料はサービスいたします)
全国パソコンショップまたは直接右記へお申し込みください。
●現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。
●銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。

発売元

エイト電気株式会社　マイコン係
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632(代)
振込銀行：北陸銀行 上野支店 (普)No.4032110

三栄電子株式会社　マイコン係
〒556 大阪市浪速区日本橋東2-10-2 ☎06-643-3833(代)
振込銀行：三和銀行 恵美須支店 (普)No.189879

ビデオマニア待望

パソコンレベルでの本格的スーパーインポーズを実現!!

FM-77対応

ビデオプロセッサー VP-77　価格 268,000円

●SYNC出力がついているため業務用(特殊効果装置使用可能)としても利用することが出来ます。
●ダビング時のエンハンサー、カラーコレクター、同期補正等としても使用することが出来ます。
●スーパーインポーズ機能がついています。(文字ふちどり機能)

使用例

- ・ビデオとパソコンのミックス，スーパーインポーズ映像。
- ・パソコングラフィックのビデオ録画，再生(デモンストレーション等)。
- ・ダビング時の各種補正(ビデオ，音声)。
- ・特殊効果装置を使用してのカメラとパソコンのミックス映像録画。
- ・映像，音声(ミックス)の編集録画。

■ビデオ部特長

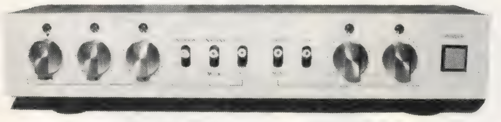
- ・アナログテロップ方式採用
- ・同期補正回路内蔵
- ・カラー補正回路内蔵(可変式)
- ・スーパーエンハンス回路内蔵(可変式)
- ・ミックス・インポーズ機能内蔵(独立式)
- ・使用部指示方式
- ・ビデオ入力　2系統(切換え方式)
- ・ビデオ出力　2系統
- ・SYNC出力　2系統(入力同期方式)
- ・BNCコネクター使用

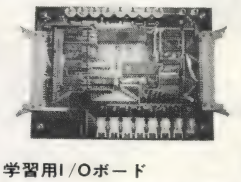
■音声部特長

- ・逆相ノイズキャンセラー内蔵
- ・Hi-Fiステレオ対応
- ・出力ミューティング回路内蔵
- ・ミックス機能内蔵
- ・入力(R・L)　2系統
- ・出力(R・L)　1系統
- ・ピンコネクター使用

■仕　様

信号方式………NTSC日米準拠信号
ビデオ入力……0.5～2.0Vp-p(75Ω不平衡)
ビデオ出力……1.4Vp-p(75Ω不平衡)
SYNC出力……4 Vp-p(75Ω不平衡)
パソコン入力……FM-77インポーズコネクターに準ずる
音声入力………インピーダンス47kΩ
音声出力………インピーダンス1kΩ
電　源…………AC 100V
寸　法…………幅350×高さ65×奥行き360(㎜)
＊改良のため予告なく変更することがあります。





FMユーザーのマイコンライフを強力にバックアップ
FM7/8, NEW7/77／
全機種対応の実用コンピューター基板

学習用I/Oボード　GIB-7
価格 36,800円

特徴

●対象CPUを現在最も機能が高いと言われる6809としているため最新のCPUの学習が行えます。
●制御用ICには，汎用性の高い6821Aを使用しているので学習後に実戦面で役に立ちます。
●電源は＋5V単一電源で消費電力が少ないので，FM－8，FM－7等のホストコンピューターの本体から取り出せます。
●PTMを内蔵しているので各種タイマー用パルスをプログラムで作り出せます。
●割り込み用スイッチを装備しているので割り込みの学習が容易に可能です。
●出力用LEDが装備されているので，出力状態のチェックが可能です。
●拡張用コネクターが用意されているので，ユーザーが自由に制御対象を接続できます。

私たちは，デジタルとアナログの接点を追求しています。

AV & OA　SYSTEM HOUSE

製造発売元 **オーイシ**
山形県村山市楯岡十日町2－16　TEL (0237) 55-3815

学習用I/Oボード
GIB-7　価格 36,800円
◎詳細マニュアル(実例集・例題・サンプルプログラム・回路図等)付き。接続してすぐに学習，実務に活用することができます。

販売代理店　　販売代理店募集

関東電子 仙台営業所
他 全国有名マイコンショップ

記帳から決算まで、手軽で簡単!!

青色申告用
青申会計処理ヘルパー

PC-9801/E/F(要漢字ROM) ¥30,000
5インチ2D・2DD・8インチ2D
※処理日最大仕訳件数 150件/日 ※月間最大仕訳件数 4,500件/月

PC-8801/mkII(カナ版) 5インチ ¥20,000
※処理日最大仕訳件数 50件/日 ※月間最大仕訳件数 1,550件/月

● 青申者に対して記帳の再確認運動が起こっています。これを機会に是非ぜひ当社のソフトを使ってみて下さい!!
きっとお店の経営管理に役立ちます。
● 概要詳細は「マイコン」12月号、1月号に掲載されています。

● マニュアルを見ながら使うのではなく、画面と対話しながら楽に処理できるマニュアルレスを目指していますのでわずらわしさが軽減できます。そのぶん販売活動に全力でアタックできます。
● 複式準拠です。日計表や簡易帳簿の要領です。わからない場合は入力時に記帳例を参考にできます。
● 勘定科目50科目　青申決算書準拠
● 摘要20文字(非漢字)　※桁数9桁(入力時)
● 今期の簡単な経営分析と、来期の簡単な利益計画が可能です。

出力帳表　● 現金出納簿　● 各勘定科目別仕訳明細　● 仕訳リスト　● 精算表　● 合計残高試算表

楽しく学べる教育用ソフトシリーズ
PC6001mkII

① 「かんじ先生」好評発売中!! 小1〜小3用 テープ版 5,000円
漢字が宇宙から攻めてくる。ふだんの力を出せば、(書き取り・読み取り)光線なんか恐くない。
今こそ、君を必要としている!!

② 漢字帝国の復習だ!!
「漢字先生宇宙を翔ぶ」
小学4年生用発売中 各テープ版 4,000円

シナプス1(ワン)
〒730 広島市中区立町3-19
きよめビル1F
TEL.082-245-8833

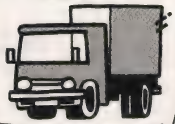
● お近くのマイコンショップへどうぞ。もし、マイコンショップに製品がない場合には直接当方へ現金書留でお受けいたします。(7日以内でお届けします。送料無料)詳しくはお電話で!

ユニオンなら手軽で満足

電話で買います
あなたの「パソコン」「ビデオ」「オーディオ」
高価現金買取り

1 電話1本
まずお電話を。現金買取り価格をその場で即答。

2 無料出張
買取り価格がOKなら、全国どこへでも出張引取り。



3 現金支払
商品到着と同時に、買取り金を現金でご送金。

ユニオン買取センター
電話1本苦労なし。
03(262)9674
コレクトコールもOK

全国どこでも電話1本。買い値の高さに人気集中。「いらないものを現金に!」進んだ人にはもう常識です。

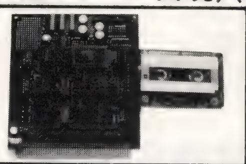
■買取り額にご不満ならば、断わるのも自由です。
■お近くのオーディオユニオン各店でも、その場で買取ります。

オーディオユニオン
audio union
買取りセンター
〒102 東京都千代田区飯田橋2-13-1

お茶の水店	☎03(294)6766	国立店	☎0425(77)3515
新宿店	☎03(352)9411	千葉店	☎0472(24)3281
新宿マイシティ店	☎03(350)5201	横浜店	☎045(661)1543
ラフォーレ原宿店	☎03(402)9241	柏店	☎0471(45)8502

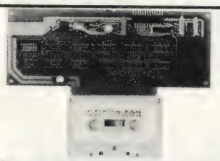
すぐ役立!!実用コンピューター基板

(万能スクープ出現)(PC-9801.F.E/PC-8801マークII/8001シリーズですぐ動く)



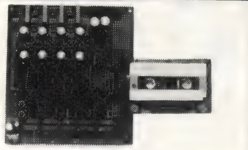
型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V〜−10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A−D変換タイム 24μs.精度12BIT
4. ベーシック及機械語プログラム付(ディスク)
5. PC9801/F/Eにスロットにバスコンパチ
6. メモリースコープになるプログラム付(ディスク)
7. 定価 ¥98,000-



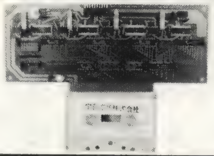
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V〜−10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A−D変換タイム 24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力 12BIT
6. 定価 ¥82,000
7. PC-8012 I/O box 使用



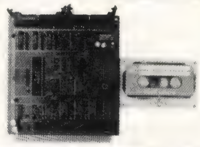
型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0〜10V.−10V〜+10V
2. 出力チャンネル数 8ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. デジタル処理(精度) 12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価 ¥88,000



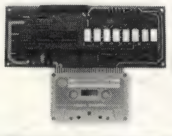
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0〜10V
2. 出力チャンネル数 4ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価 ¥65,000
7. PC-8012 I/O box 使用



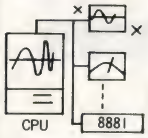
型名PC-98DIO(ディジタル入出力装置)

1. 16BIT(入出力)8255使用 TTLレベル
2. 128Kバイトのバブルメモリーコントロール可(富士通製)
3. PC9801F/Eバスライン.バッファ入出力可
4. データー入出力プログラム付
5. ソフトにてラッチコントロール可
6. 定価 ¥80,000



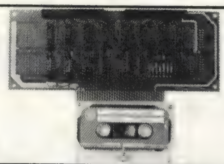
型名PARB-8(プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力:8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数:8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート:4ポート
4. リレー型名:NR S12V(相当)
5. 接点容量:DC(30V0.3A),AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価 ¥65,000



型名PC-98MSP(万能スコープ)

1. 入力−10V+10Vの信号を50μsのサンプリング周期で取込みます(A/D.D/A基板付)
2. 取込んだデーターをPC9801F/EのCRTに出力します.∴電圧,時間,周波数がすぐわかる。
3. 取込んだデーターを出力out出来ます。X−Yレコーダへゆっくりデータ波形を書かせます。発振器にもなる。
4. オシロスコープ,電圧計,周波数形,カウンターレコーダー,データーロガ,発振器等がこの装置で全部出来ます(プログラム付ディスク)
5. 定価 ¥180.000



型名PS-8(入力ボード)

1. 64BIT入力(8BIT×8ch)
2. ソフトにてラッチ可
3. ミニコンよりデーター1N可
4. ベーシックプログラム付
5. 入力レベル TTL
6. 他社パソコンよりデーター1N出来ます
7. 定価 65,000

御注文は、TEL.ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)
〒530 大阪市北区堂山町1-24 アトラスビル33 電話06-311-4915(代表)

パソコン業務ソフト決定版

他に例を見ない画期的木構造プログラム

ザ・ボス 新発売

すべてのソフトが、リンキングできます。つまり、伝票一つで一気に財務会計処理までやってしまいます。

PC9800漢字版
- ●BOSO1-PC
  財務会計……………150,000円
- ●BOSO2-PC
  給与計算…………98,000円

PC9800漢字版
- ●BOSO3-PC
  販売管理……………80,000円
- ●BOSO4-PC
  購買管理…………80,000円

システムハウス
技術と万全のアフター

北陸バイトショップ

㈱北陸エレクトロニクス
富山市五福5区3216(富山大学前)☎(0764)33-5176

信頼と実績 → 最新実務ソフト

販売管理パッケージ

シャープ MZ-80B, 2000, 2200 ¥150,000

毎日の伝票を入力するだけで売掛金管理, 買掛金管理
在庫管理が出来ます。

- 商品登録 900点
- 売上先 800件
- 仕入先 50件

売上伝票発行
仕入伝票発行
入金伝票発行
支払伝票発行

売掛金元帳
買掛金元帳
請求書発行

在庫一覧表
売上一覧表
仕入一覧表

パーマやさんパッケージ

三菱MULTI 16II ¥220,000

- 顧客データ1,500人
  延べ8,000人の来店データ可

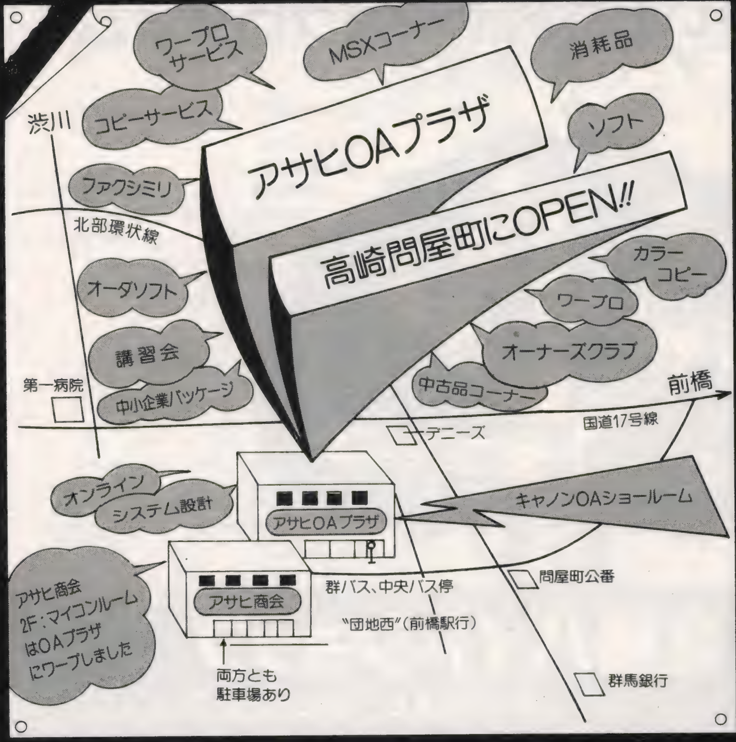
パーマ, ヘアーカラー等の使用薬品, その他詳細を登録
検索, ダイレクトメール, 商品管理, 売上管理, 在庫管理

SOFT-HARD WARE SYSTEM開発(相談受け賜ります。)

■オフコン・パソコンの専門店
M.T.K.電子株式会社
〒660 尼崎市昭和通4丁目120番地
TEL. (06) 413-0188

取扱いメーカー
三菱, 富士通, NEC, シャープ, ナショナル
エプソン, 沖・it-800, その他周辺機器一式

告知板



日曜祝日休
営業時間
午前9:00~午後6:00
※注:営業時間は暫定的なものです。

アサヒOAプラザ案内

1階 (キャノンOAショールーム 0273-63-9779)
(アサヒ商会マイコンルーム 0273-63-1116)
各種パソコン・ワープロ・ソフトはもちろん、細かい消耗品に至るまで、OA関連商品の全てがそろう恐怖のお店。万全のサポート体制、おまかせ下さい。

2階 (ソフトハウスブレーン 0273-62-9777)
超大型から、マイコンチップに至るまでオンライン設計からゲームに至るまで長年の経験と実績で答える。
超頭脳集団

〒370 群馬県高崎市問屋町1-6-11
㈱アサヒ商会
0273-63-1111
ファックス 63-1119
ファクシミリ 0273 63 1119

ホビーからビジネスまで

パーソナルコンピュータ各社の販売をはじめ、入門教室からプログラム開発の指導まで行っておりますのでお気軽においで下さい。

◆当社オリジナルソフト

- ●見積書作成（ＰＣ-9801用・ＩＦ800用）
  ¥ 50,000（ディスク）
- ●名簿管理プログラム〔宛名・ラベル印刷機能付〕
  （ＩＦ800・ＰＣ9801・ＰＣ8801・ＦＭ7用）
  ¥ 5,000（ディスク）

◆当社オリジナルハード

●プリンター切換器
（プリンター2台＆Ｘ－Ｙプロッター用）

ＣＰＵ＊１ → ＬＰＴ＊２ ……………¥10,000
ＣＰＵ＊２ → ＬＰＴ＊１ ……………¥21,500
ＣＰＵ＊２ → ＬＰＴ＊２ ……………¥24,300

PCI-1 ポケコンインターフェース

（ＰＣ－1245, 1250, 1251用）

ポケコンで収集したデーターをお手持ちのパソコンに手軽に転送します。¥29,800

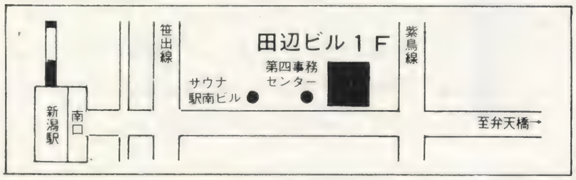
●サンプルソフト添付
（PC-9801、8801、8001）
（FM-7、8、11 if800）

1. マイコン教室
   ビジネスマン向夜間講座を6：00～8：30（月3回）おこなっております。コースは、ＢＡＳＩＣ初級・中級・上級・の3コースです。
2. 中古パソコン買い取り、下取り致します。
   現在パソコンを遊ばせている方ご一報下さい。
3. クレジット（48回まで）・リースもご利用下さい。
4. ｄ-ＢＡＳＥⅡ… 代理店
   オフィスパック… 代理店
   使い方も指導しています。

ハードの設計からソフトの開発までトータルシステム

新潟マイクロコンピュータ 株式会社

〒950 新潟市鐙1-1-7 田辺ビル ☎(0252) 43―0818



新入力方式タッチ16採用

16キーで漢字まで。誰でも3時間で日本語入力が思いのまま。

HC-88

展示・講習会実施!!

※日程，場所等は当店までお電話下さい。

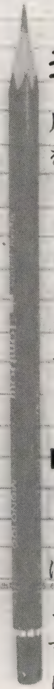
業務拡張の為 社員募集中

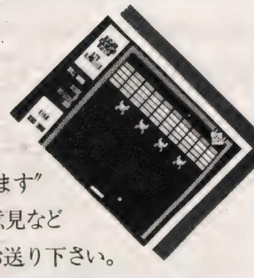
最新のFA・OA関連の仕事です。応募は履歴書を当社総務部まで郵送して下さい。

マイコンショップ
COMPORT コムポート
〒370 高崎市鶴見町５の５
TEL 0273-27-5580

OAからFAまでの情報をリードする
民生電気株式会社
〒370 高崎市問屋町2-4-5 TEL 0273-61-4540㈹

あなたのセンスあふれる原稿を募集します!!





月刊マイコンでは、読者のみなさんのアイデアを公開すべく、広く原稿を求めています。

●ソフトウェア(ゲーム・ビジネスソフト)
●ハードウェア製作　●エッセイ
●マイコン体験記
●海外市場レポート

など老若男女を問わず、特に高校生、大学生、サラリーマンの方々のホットな記事をお待ちします。

応募方法

概要をレポートにまとめてお送り下さい。(写真・図はできれば、添付して下さい)レポートには、住所、氏名、年齢、学校、会社名および連絡先(TELも必ず!!)を明記して下さい。締切は、毎月18日。直、採用分については、当社規定の原稿料をお支払いいたします。

また、皆さんの話題、
"マイコンポスト"
"マイコン売ります買います"
さらに月刊マイコンへの意見など
読者カードを利用してお送り下さい。

投稿先

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社出版部　月刊マイコン編集部
マイコン原稿募集係
までフルってご応募して下さい!

お願い

○投稿された作品は、原則として御返却できませんのでコピー等の控えをとっておいて下さい。
○他誌との二重投稿はご遠慮下さい。

PC-8801/8801mkII用
ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88ディスク・アナライザー

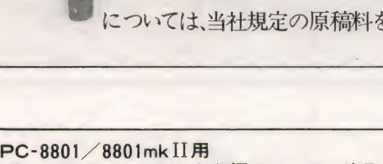
5″版SK-8260¥6,800　8″版SK-8264¥9,800

●プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能。●セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8″版は8192バイトまで)　トラック 0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能。

PC-8801/8801mkII用株価分析・予測プログラム"MONEY MAKER"
5″版SK-8263☆¥9,800

●マイコンシステム・オリジナル・PCソフトウェア●
★PCディスクユーティリティSK-8251¥6,800　☆N88ディスクユーティリティSK-8252¥6,800　☆強力セクターエディタSK-8253開発中　★BABY MAKER 5″版SK-8254¥9,800　☆ディスク・ディップスイッチSK-8255¥3,800　☆SK-DOS SK-8256開発中　●98ディスクユーティリティSK-8257¥6,800　☆スーパーフォーマッターSK-8258開発中　☆BABY MAKER 8″版 SK-8259¥14,800　●98ディスクアナライザー SK-8261¥6,800　☆IPL MAKER SK-8262¥3,800
★印はPC-8001、8001mkII、8801、8801mkII用　☆印はPC-8801、8801mkII用
●印はPC-9801専用です。(プログラムソフト募集しています。)

サウンドユニットmkII



SK-8204
¥9,800

PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装すると、PC-8801mkII用のソフトでミュージック、効果音等を出すことができます。
●PC-8801mkII用システムディスケットを使用すれば、CMD SING が使用でき簡単に音が出せます。●外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

●マイコンシステム・オリジナル・PCハードウェア●
■ステレオサウンドユニットSK-8201 ¥18,800　■汎用I/OポートSK-8201E ¥16,800　■EPROM WRITER SK-8202 ¥15,800　■EPROM ERASER SK-8203 ¥12,800　□タンディ製消磁器 44-210A ¥4,980

ディスケット超特価

両面倍密ミニ10枚¥3,500〒500より 各種、20枚以上は送料サービス

プロテクトマスター

PC-8801/mkII、5″2ドライブ用SK-8267¥4,800

①「プロテクト解説書」A5判120ページ
●付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
●μPD765のマニュアル外動作説明
●「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルの作成方法等
②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
●セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
●1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示する事ができ、GAPの配置が一目でわかります。
●操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。
③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー
●「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム
●どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成する事ができます。

最強のバックアップ・プログラム

BABY MAKER

"ベビーメーカー"

●購入したソフトのバックアップがとれないでおこまりの方に最適のプログラム●アップバージョンサポート付

New Version 登場　5″版SK-8254 Version II ¥12,800★
(エプソンのドライブは動作しません。)
8″版SK-8259 ¥14,800☆

PC-9801/E/F用人工知能型ついに登場
5″2DD版SK-8265 ¥14,800　8″版SK-8266 ¥14,800

☆お求めは全国有名マイコンショップ　☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。　☆振込先:太陽神戸銀行　高田馬場支店　普通 3179582
(御注文金額5000円以上　送料無料、5000円以下は〒250必要)

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-16-11 川野ビル4F　☎03(981)0563

新しい年こそ新しいデーターを入れるチャンス!!

どこの会社でも…ご家庭でも必ず必要なソフトをご紹介します!!

現金出納帳と入門アドレス帳

⊙手書きの出納帳と同じ入力方法です。経理実務やパソコンの知識がなくともすぐにご使用になれます。
⊙現金出納帳さえしっかりつけておけばこわいものナシ!!即記帳しましょう。
⊙DX版もあります。
- ●科目一覧表が出力できますので経費明細などが作れます。
- ●過去の入力したデーターの訂正・挿入・削除ができます。

⊙売上・仕入・普通預金・当座預金とかよく使う科目はコード登録しておけば簡単にコードで科目名を呼び出させることができます。
⊙出力は白紙にも専用帳票にもOKです。

◆

⊙住所・氏名など必要なことを入力して出力できます。
⊙どこの項目からも条件による検索をして出力します。
⊙出力は一覧表形式と宛名書きのタックシールにも出力できます。
⊙入力してある住所・氏名が変更になったときはもちろんデーターの内容も変更することが即できます。
⊙会社のDM書きやご家庭でもいろいろなお友達の案内等にも是非お使い下さい。
⊙住所・氏名・生年月日・電話番号の他にその人のメモや区分(ランク)などが入出力できとても便利にご使用になれます。

価格明細は下記の表をご覧下さい。

PC-9800/8800
PC-8000 各シリーズ

品名	機種	価格	特長
新発売 漢字ワードプロセッサー	MSX (64Kバイト)	テープBOOK ¥12,800	⊙MSX64Kバイト対応日本語漢字ワードプロセッサーです。 ⊙附属機器(漢字ROMなど)なしで即ワープロとして使用できます。 ⊙1文字挿入・削除・1行挿入・消除など本格的ワープロとして充分使用できます。 ⊙プリンターはMSX対応(ドット・サーマル)なら全て使えます。
新発売 漢字姓名判断	PC-9801/E/F CRT640X400	¥12,800 8インチ/5インチ2D/2DD	⊙各種イベント向き きめ細い多彩な文章!!営業向きの漢字による美しい文章約6千5百億通りの膨大な出力内容 画面・プリンター出力OK 簡単な入出力どなたでも操作できます ⊙プリンター PC PR201/101・PC 8822・NK 3618・NMシリーズ・MP-80K・130K・GP-550E
日本語簡易ワープロ PC簡字	PC-8001MKII PC-8801 PC-8801MKII	5インチ 6,800円 テープ 4,800円 プリンターはNEC漢字プリンターかGP 550Eが使えます テープは PC 8822かGP 550Eを指定	⊙機能は機種 メディア・プリンターによりちがいますが…… カナ変更●複写移動●右寄せ●左寄せ●アンダーライン●拡大文字●赤文字●スクロールアップダウンによる画面処理●慣用文字の登録済●全漢字と記号が即使用可●1行、1文字挿入と削除●短文登録などです ⊙プリンター出力時には文字間、行間、枚数の指定とDESEL－SEL検出 ⊙文章保存・出力はすこぶる簡単です1行40文字×66行で一文章 ⊙高級ワープロと比べると価格は1/10ですが…、しかし使い易さは抜群!!そして魅力の低価格です
ROMなし簡易ワープロ 自給自足	PC-8001 PC-8001MKII PC-8801	5インチ 9,800円 (2W専用です)	⊙なんと漢字ROM・漢字プリンターなしで日本語漢字ワープロとして使えます…オドロキマシタ!! ⊙カナ変換・ローマ字変換で漢字ができます ⊙100文字の熟語が登録もできます ⊙100文字の外字登録もできます ⊙アンダーライン・拡大・縮小文字など自由自在です ⊙プリンターはPC 8821/PC-8023/RP-80が使用できます
入門アドレス帳	PC-8001/8001MKII PC-8801/8801MKII PC-9801/E・F	5インチ 4,500円	ミニ1500名、8インチ2500名の入出力できます 住所・氏名・生年月日・メモ1・メモ2ランクなどが入出力・宛名書きもOK!! 画面・プリンターに出力します
現金出納帳		8インチ 4,800円	手書き現金出納帳と同じ入出力で使い易さ抜群です 科目先・相手先はコード入力で登録・1年間分は楽々入力できます 白紙・専用紙どちらもOK!! ⊙専用紙はヒサゴのNo154
漢字入門アドレス帳	PC-8801/PC-8801MKII PC-9801/9801E・F	5インチ 18,800円 8インチ 19,800円	ミニで1000件・8インチ3000件のデーターが登録できます DM宛名書きもします どこの項目からも検索出力します ⊙専用紙はヒサゴのNo291 ⊙使用プリンター PC8822 PC PR 201 GP 550E/NK 3618など 宛名用紙 〃 No138
漢字現金出納帳	PC-8801/PC-8801MKII PC-9801/9801E・F	5インチ 24,800円 8インチ 26,800円	手書き帳票と同じ入出力タイプですから取扱いはどなたでもできます 科目集計をし、ユーザーの名前、会計締切日を管理します CRTは640×400ドットのみ ⊙使用プリンター PC 8822/PC PR 201 GP-550E/NK-3618など ⊙専用紙はヒサゴのNo242
現金出納帳DX	PC-8001/8001MKII PC-8801/8801MKII PC-9801/E・F	5インチ 8,800円 8インチ 9,500円	好評の現金出納帳/漢字現金出納帳をバージョンアップ 1 出納帳のデーターが過去に逆のぼり訂正・挿入・削除できます 2 勘定科目の集計一覧表が画面でも用紙にも出力できます 3 勘定科目別の科目一覧表が 〃 〃 4 科目登録コードの変更が自由にできます さらに使い易くなったデラックス版が登場しました ∴すでに今までの出納帳お持ちの方はDX版に5,000円で変更します。金額及びソフト送り下さい。
漢字現金出納帳DX	PC-8801/8801MKII PC-9801/E・F	5インチ 28,800円 8インチ 29,800円	
変身ベーシック	PC-8801	5インチ 6,800円	N－BASICをPC-8801で動かしたい人にどうぞ!!N－BASICからN88－BASICテキストに全自動で変換します
一石二鳥	PC-8801/9801	5インチ 4,800円	ミニ2Wと1Wあちらこちらと移動するとデーターが読むこのができませんね。2Wで1Wのプログラムやデーターを読むことができます
よくばり整理箱	PC-8801/9801	5インチ 6,800円 8インチ 7,500円	ミニで1000件・8インチで3000件のデーターが登録できます 15項目まで自分で自由に項目設定ができます 各項目合計255文字の入出力でどの項目からでも検索出力(画面・プリンター)できます
秘密キャンセル	PC-8801	⑤4,200 ⑧4,800	SAVE "ファイル名" Pしたプログラム、あとでLOADして訂正したいときにリストがでてこないでピッーとなってこまったことありませんか? この秘密キャンセルではリストが見られなくてこまったり、再度SAVEできなくなることはありません 是非お使い下さい
	PC-9801 PC-9801E	⑤8,800 ⑧9,500 4W 8,800円	
和風エラーメッセージ	PC-6001MKII	テープ 3,800円	6001MKIIでエラーを出すと?SN Errorなどと簡略ででますがわかりませんね? エラーメッセージをカナまたはフルメッセージででます
QSL印刷	PC-8001 MZ80 PC-8801 MZ2000	テープ 4,800円	ハムの皆様!!QSLの印刷はおまかせ下さい ハムとパソコンとの組合せは最高!! 日付・モード・周波数・終段入力・コールサイン・QRA・QTH・コメントが印刷できます。

※プリンター等周辺機器は原則として、純正品として設計されております。他社品ですと異常のでる場合もあります。ご了承下さい。

ICランド・ラスター

電話 0472-47-1311
〒260 千葉市緑町1-30-3
取引銀行 千葉銀行西千葉支店 普通4000

⊙定休日:毎週水曜・祝日及び第1・3・5日曜
⊙お申込みは現金書留か銀行振込で
⊙全品〒代無料ただし速達は300円宅配便600円
⊙カタログ・資料は切手170円、質問は往復はがきにて!!
⊙購入申込のとき使用機器を必ず記入して下さい。

せっかく パソコン がありながら "多変量解析プログラム"を利用しないなんて……

パンツをはかない女子大生みたい！

「多変量解析」は、いま、もっともすぐれた統計分析法です

たとえば、こんな問題を解決します

- 貴方は、ワープロや簡易言語のみでパソコンに満足していませんか？
- 営業マンの売上データの分析、商品別売上分析、季節変動、お客様の好み、今後の会社の売上予想等々お知りになりたくありませんか？
- うちの会社でＴＱＣ活動をやっているけどもう一つデーターの分析が出来ないと悩んでいませんか？
- タテ、ヨコに集計された数字からただグラフをかいたり、単純平均したりしている(一次処理)だけのデーターを多く集めて満足していませんか？
- アンケートをとるばかりでただそれを集計してグラフ化するだけの単純作業で満足していませんか？
- 庭の設計、色の組合せ、言語や音、文字文化、野鳥や自然科学……等々のデータを数量化して分析出来ないものかと悩んでいませんか？
- カルテ、医薬品データ、実験データ、生産性と品質向上、学業成績データ、決算予算データ……等々があなたの職場に眠ってはいませんか？

こんな時、宮崎マイコンの多変量解析ライブラリーはあなたのパソコンを100倍楽しくします。

※御注文は、商品、機種、メディア(5インチ・8インチ)を明記して、現金書留にてお願い致します。担当―商品室　中村まで(送料は全て無料です)。
※販売店様からの御注文は、ＦＡＸ(0985―29―9466)でも承っております。
※ユーザー管理カードは、必ずご返信下さい。アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。
※資料のご請求は、右券を貼布のうえ、お気軽にお問い合わせください(送料無料)

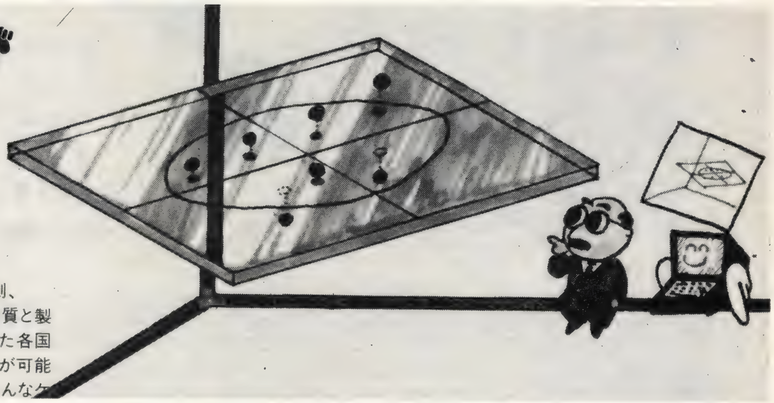
資料請求券 マイコン 1-1

御注文はこちらへ　発売元　いいものを真心こめて

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89 4 ☎(0985)２７−４３２６代 ＦＡＸ(0985)２９−９４６６

世の中には 数字で解決できることが たくさんあります



「多変量解析プログラム」

──とっつきにくい名前ですが、頭の片すみにいれておいてください。膨大な資料をもとに、客観的・総合的な判断を導き出す、もっとも優れた分析手法のことです。このプログラムを使えば、経済予測、企業の成長予測、選挙予測、気象予測etc……という各方面の未来予測から、工場での材料の質と製品の関係などにみられる因果関係の究明、音声・発声面から見た各国言語のグループ分けなどに利用されている高度分類──などなどが可能になるのです。「多変量解析」が、問題解決の主役になる──そんなケースは、ますます拡がってきています。

宮崎マイコン「多変量解析シリーズ」②

主成分分析

使いやすい解析システム

1 計算結果を2次元プロット表示

2 主成分スコアのソート(並べかえ)機能内蔵

3 累積寄与率n%、第n主成分指定での切り捨てが可能

4 固有値で除さない主成分スコアも出力

5 ハウスホルダー法〜バイセクション法〜逆反復法による固有値、固有ベクトルの計算ルーチンが追加。ヤコビ法との選択が可能

自慢の強力データベース

1 表形式入力法で操作性がさらにアップ

2 列削除、行結合などデータの加工が思いのまま

3 BASIC文の入力で、変数変換が自由自在

4 ファイル選択時に、データを適確に表示

5 他の「多変量解析」とデータをリレーショナル

6 基礎統計量は、好きなときにすぐ印字

多量のデータから ある特性を引き出すのが 主成分分析です

たとえば、ある学校の生徒を対象に、身長・体重・胸囲・座高の各項目について測定し、それぞれのデータを得たとします。

測定した項目の中には、身長の高い生徒は、座高も高い、というように互いに相関がみられるのが普通です。そして、これらの項目が互いに関連して生ずる特性──たとえば、人間の身体の大きさを特徴づけるような成分や、肥満か痩身かを表わすような成分──を導き出して、各個人の特徴を、それらの成分で把握しよう(説明)とする統計的手法が、主成分分析と呼ばれるものです。

仕様 / 適用機種	処理能力/ディスク1枚						データベースの能力	漢字による出力	価格
	項目数		サンプル数						
	登録	計算	3.5インチ	5インチ2D	5インチ2DD	8インチ	ファイル数/ディスク1枚		
EPSON QC 10II	30	30	−	500	−	−	12		¥40,000
NEC PC 8801(MKII)	30	20	−	500	−	2000	50	○	¥38,000
PC-9801(E)	30	30	−	500	1000	2000	50	○	¥38,000
PC-9801F	30	30	−	−	1000	2000	50	○	¥38,000
SHARP X-I Turbo	30	30	−	500	−	−	50	○	¥40,000

●8インチ版の価格は2,000円プラス

▶出力内容◀

①各変量の基礎統計量(合計、平均、最大値、最小値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度) ②偏差平平方和、積和行列 ③分散、共分散行列 ④相関係数行列 ⑤各主成分の固有値、寄与率、累積寄与率 ⑥各主成分の固有ベクトル ⑦各主成分の因子負荷量 ⑧各変量の各主成分への累積寄与率 ⑨因子スコアを目的変量としたときの回帰係数と回帰定数 ⑩因子スコア ⑪因子スコアの2次元プロット図

サンプル・ケース

各都道府県別の産業別就業人口を、サンプルとして主成分分析にかけました。変量は、「農林水産業」など6項目。47都道府県の各データを、入力しました。

産業別就業人口

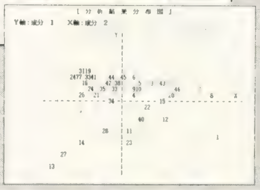
	番号	農林水産業	建設業	製造業	卸売小売業	運輸通信業	サービス業
北海道	1	284	330	296	752	201	517
青森	2	177	88	67	148	43	123
岩手	3	180	88	101	135	42	120
宮城	4	137	113	159	222	65	173
秋田	5	149	78	91	116	32	108
山形	6	146	63	136	122	28	104
福島	7	239	112	226	182	54	150
〜	〜	〜	〜	〜	〜	〜	〜
埼玉	11	145	202	727	545	155	399
千葉	12	214	97	490	457	164	362
東京	13	26	428	1344	1515	336	1224
神奈川	14	56	281	923	645	238	601
新潟	15	211	135	309	230	72	201

各ステップの計算・印字のあと、「主成分スコア」が出力されます。第1主成分は産業の集中度を、第2主成分は農業生産の高さを表わしていると考えられます。

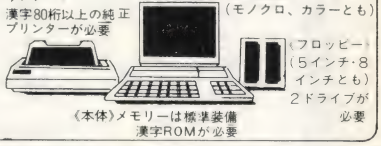
──── 主成分　スコア ────

↓標本番号 成分番号→	成分 1	成分 2	成分 3
1	1.43117	2.6711	-3.56014
2	-.454084		
3	-.447157		
4	-.170648		

この結果を、すぐに2次元プロット図で表示。2つの主成分をx軸、y軸にとり、各標本がどんな性質をもっているかが、ひと目でキャッチできます。



●ハードウエアの構成



※御注文は、商品、機種、メディア(5インチ・8インチ)を明記して、現金書留にてお願い致します。担当─商品室 中村まで(送料は全て無料です)。
※販売店様からの御注文は、FAX(0985−29−9466)でも承っております。
※ユーザー管理カードは、必ずご返信下さい。アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。
※資料のご請求は、右券を貼布のうえ、お気軽にお問い合わせください(送料無料)

▶宮崎マイコン伝言板◀
●月刊I/Oの工学社より「データはこう読め/簡単にわかる多変量解析」(IBC審定価¥1,600)全国書店にて発売中。
●多変量解析ライブラリー群の多様化、高品質化と併せて全国の多くのユーザーのアフターフォローは徹底しています。

資料請求券 マイコン 1-2

御注文はこちらへ　発売元　いいものを真心こめて
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27−4326(代) FAX(0985)29−9466

ユーザーのためのソフトウエア情報

いいものを 真心こめて 宮崎ソフト

統計ライブラリーをさらに広く、深く探究し、使い易く、高品質のソフトウエア開発をめざすことを宮崎マイコンの基本理念として今後共がんばります。ビジネスパソコンの活用をさらに高め、品質管理者、研究員、大学、高専等の現場教育の域をさらに深くします。今後の宮崎マイコンの統計ライブラリーに御期待下さい。

商品名	内容	適用機種	価格
統計ライブラリー1 <M1144D>	幾何平均は相乗平均とも呼ばれるもので、平均すべき変数の中に極端に大きいか、小さい変数を含んでいる様な場合に用いられるものです。これも算術平均と同様、単一度数分布表によるものと級間度数分布表によるものがあります。(幾何平均より) 統計ライブラリーは学校関係や企業事務処理のＯＡ化に役立ちます。以下７編で構成されております。❶算術平均。❷幾何平均。❸調和平均 ❹平均、標準偏差、標準誤差、変動係数。❺偏差値。❻歪度、尖度。❼積率(モーメント)。	NEC PC9800 8800 PC 100 各シリーズ EPSON QC-10・10II	5インチ 2D 2DD ￥10,000 8インチ ￥12,000
統計ライブラリー2 <M1145D>	一定の大きさの物体や時間などの連続した領域があり、そこにある事象が一定の条件の下に極めて小さい確率で起るときに見られる分布です。(ポアソン分布より)。この統計ライブラリー２はいろいろな確率やタクシーの供給台数や部品の不良品の発生率などを調べることができます。以下８編で構成されています。 ❶ポアソン分布。❷待ち行列－１。❸２項分布。❹ガンマ分布。❺ベータ分布。❻カイ二乗分布。❼指数分布。❽解の公式(２次方程式)。	NEC PC9800 8800 PC 100 各シリーズ EPSON QC-10・10II	5インチ 2D 2DD ￥10,000 8インチ ￥12,000
統計ライブラリー3 <M1146D>	独立変数を x、従属変数を y とした時 $y=a+bx$ の関係がある時の回帰値a、bを最小２乗法により求めます。 (x, y)のデータ数とデータを入力すると、回帰値a、bおよび相関係数rを計算します。(最小二乗法(一次回帰)より) この統計ライブラリー３はいろいろな相関関係や確率などを調べることができます。以下９編で構成されております。❶スピアマンの順位相関係数。❷正規分布。❸逆正規分布。❹ｎ項移動平均。❺最小二乗法(一次回帰)。❻最小二乗法(二次回帰)。❼最小二乗法(重回帰)。❽最小二乗法(双曲線)。❾最小二乗法(ロジスティック曲線)。	NEC PC9800 8800 PC 100 各シリーズ EPSON QC-10・10II	5インチ 2D 2DD ￥10,000 8インチ ￥12,000
統計ライブラリー4 <M1147D>	母平均の検定。母平均 μ と母分散 δ^2 が与えられているとき、大きさｎの試料の平均値 $\bar{x}$ と μ を比較し、その差が有意かどうかを検定するための方法です。例えば、今までＡ社から買っていた製品の平均の重さが μ グラムだったが、今度からＢ社の製品を導入しようとして、Ｂ社の製品のサンプルをｎ個買ったときの平均が $\bar{x}$ だったとき、$\mu=\bar{x}$ か $\mu\neq\bar{x}$ かを検定するものです。 統計ライブラリーは 100世帯の自動車の所有台数から全世帯の所有台数を予測したり、農村と都市の血圧の違いの原因を調べたりすることができます。母標準偏差が判っている時より以下７編で構成されております ❶母平均の検定(母標準差が判っている時)。❷母平均の検定(母標準偏差が判っていない時)。❸F検定。❹平均値の差の検定(母分散が判っている時)。❺平均値の差の検定((母分散が判らないが等しいと確信がある時)。❻平均値の差の検定(母分散が判らないが等しいと確信がない時)。❼平均値の差の検定 (対応がある場合)。	NEC PC9800 8800 PC 100 各シリーズ EPSON QC-10・10II	5インチ 2D 2DD ￥10,000 8インチ ￥12,000
統計ライブラリー5 <M1199D>	一系列 X_1、$X_2 \cdots X_n$ と他の系列 Y_1、$Y_2 \cdots Y_n$ との間に関連があるかどうかを検定する方法として、Ｍ×Ｎ分割表があります。系列として各年令層、職種、出身地、あるいは品種などといったものがあります。(Ｍ×Ｎ分割表より)。 統計ライブラリー５は教育や行政の分野での分析や、あるいは工場や農業でのいろいろな物の有効的利用法などを調べたりする事ができます。以下７編で構成されております。❶２×２分割表。❷２×Ｋ分割表。❸Ｍ×Ｎ分割表。❹カイ二乗検定(期待値が等しいとき)。❺カイ二乗検定(期待値が等しくないとき)。❻一元配置分散分析。❼二元配置分散分析。	NEC PC9800 8800 PC 100 各シリーズ EPSON QC-10・10II	5インチ 2D 2DD ￥10,000 8インチ ￥12,000
統計ライブラリー6 <M1234D>	このプログラムは前述の統計ライブラリー１～５及び弊社多変量解析シリーズとの互換性がデータベース上でありますので、データシートをそのまま活用し回帰曲線を描く事ができます。二変量のデータから回帰係数と相関係数を求め、データの分布図と回帰曲線をＣＲＴ上に書かせるプログラムです。回帰曲線は直線、双曲線、指数曲線など11種類選べます。グラフのスケールは自由に選定でき、10等分されます。一度回帰曲線を描いた後でも、回帰曲線の種類を替えて描かせることも可能です。また、グラフのスケールも同様に変更できます。	NEC PC9800 8800 PC 100 各シリーズ EPSON QC-10・10II	5インチ 2D 2DD ￥10,000 8インチ ￥12,000

出力印字例

(統計3)単一度数分布による最小二乗法

```
統 計 3
単一度数分布による
最小二乗法(一次回帰)
ファイル名:打 撃 成 績
X項目 :盗 塁
Y項目 :三 振
《回帰式》
y= 636.222+.119329x
相関係数= .0725396
決定関数= 5.26199E-03
```

←ｙ＝ａｘ＋ｂのとき回帰値ａ、ｂを最小二乗法により求めます。

(統計5) χ^2 検定

```
統 計 5
χ2検定(期待値が等しくない時)
ファイル名:打 撃 成 績
データ :打 点
期待値 :打 率
帰無仮説:このデータは期待値に適合している。
統計量:χ2= 137722
危険率5%で、この帰無仮説は棄却されない。
```

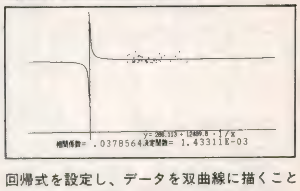
→打撃成績が、打点、打率のデータによる期待値とどれくらい違っているかを検定します。

(統計6)グラフのパターン選択

```
パターン選択
1/y=a+bx        (双曲線)
1.     y=a+bx        (直線)
2.     y=a+b(1/x)    (双曲線)
3.   1/y=a+bx        (双曲線)
4.   1/y=a+b(1/x)    (双曲線)
5.     y=a+blog x    (片対数曲線)
6.  log y=a+bx       (指数曲線)
7.  log y=a+blog x   (両対数曲線)
8.  log y=a+b(1/x)   (逆対数曲線)
9.     y=a+bx^2      (二次曲線)
10.    y=a+bx^1/2    (平方根曲線)
11.  y^1/2=a+bx      (二次曲線)
```

画面、プリンタに出力するグラフのパターンを11種類から選択できます。

(統計6)双曲線表示



回帰式を設定し、データを双曲線に描くことができます。画面、プリンタに出力します。

※御注文は、商品、機種、メディア(５インチ・８インチ)を明記して、現金書留にてお願い致します。担当 商品室 中村まで(送料は全て無料です)。
※販売店様からの御注文は、ＦＡＸ(0985－29－9466)でも承っております。 ※資料のご請求は、右券を貼布のうえ、お気軽にお問い合わせください
※ユーザー管理カードは、必ずご返信下さい。アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。

資料請求券 マイコン 1-3

御注文はこちらへ 発売元 いいものを真心こめて

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)２７－４３２６㈹ ＦＡＸ(0985)２９－９４６６

ユーザーのためのソフトウェア情報

漢字版

工務店

（汎用工事見積書作成）

5インチ／¥40,000　8インチ／¥42,000

内容の濃い見積書なら

おまかせ

銀行　ガソリンスタンド　塗装工事業　電気工事業　造園工事業　印刷業　給排水衛生設備工事業　マイコンショップ　個人住宅用建設工務店　家電販売店　警備保障会社

日本法令様式38-1号に準じた書式で見積書を提出する会社は、すべておまかせください。簡単にスピーディに見積書を作成。お客様のご要望で再提出する場合も、キーを使って一部変更するだけでOK。もう、初めから書き直すなんて、無駄な作業とはお別れです。

PC-9800／PC-8800／PC-100シリーズ・QC-10Ⅱ・X1 turbo

挨拶文がついて便利

見積書プリントの前に、挨拶文を印字します。

御　見　積　書

一ノ瀬正輝様

昭和59年1月15日

株式会社　江南建設
代表者　南村正道
〒880 宮崎市恒久　2-1-18
TeL 51-8569

拝啓　貴社ますます御隆昌のこととお慶び申し上げます。

日頃は格別の御愛顧を賜わり誠に有難く厚く御礼申上げます。

さて，別紙のとおり御見積書を御提出申上げますので御査収の

上よろしく御配慮のほどお願い申上げます。

敬具

数量設定だけで見積計算

品名や費用名、規格、単価などをあらかじめ登録。それぞれの数量を決めるだけで、見積計算をします。

(2)　全工種内訳明細表

No.	名称	仕様	呼称	数量	単価	金額	備考
1	仮設工事						
	水盛遣形損料		一式	3	12000	36000	
	足場組立損料		一式	1	48000	48000	
	養生，人夫料		一式	1	35000	35000	
	値引き					- 1000	
	合計					118000	
2	基礎工事						
	床堀		m 2	20	1500	30000	
	栗石		m 3	5.7	5000	28500	
	転圧		一式	1	5000	5000	
	鉄筋		k g	550	110	60500	
	型枠工		m 2	91	1200	109200	
	生コンクリート		m 3	10	13000	130000	
	天バ		m	76	200	15200	
	束石		ケ	65	250	16250	
	アンカーボート		本	55	150	8250	
	大走土間コンクリート打設		m 2	32	1800	57600	
	床下コンクリート		m 2	70	2000	140000	
	値引き					- 500	
	合計					600000	
3	間地ブロック工事						
	間地ブロック		m 3	15	1800	27000	
	埋戻し		m 3	15	700	10500	
	・						
	ポンプ車		回	2	37500	75000	
	値引き					- 1994	
	合計					931646	

工種名は45項目まで設定可能

明細項目は4000まで設定可能

一工事につき700項目まで。総数4000項目が登録できます。

追加、訂正、削除も簡単

画面上のカーソルの移動だけでらくに変更できます。

金額調整も思いどおり

見積書作成途中でも終了後でも、総額の引上げ、引下げができます。

下記の通り御見積申上げます。

御見積額　13,500,000円也

No.	工事名	呼称	金額	備考
1	仮設工事		118,000	
2	基礎工事		600,000	
3	間地ブロック工事		997,000	
4	木材部		4,240,000	
5	屋根工事		1,720,000	
・				
・				
14	畳工事		330,000	
15	造園工事		1,200,000	
	値引額		- 270,000	
	合計		13,500,000	

工事別総括表をプリント

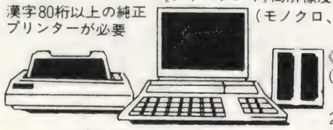
工種別見積諸データ一覧表

No.	工種名	見積金額	概算仕入値	値引額	粗利
1	仮設工事	118,000	83,300	1,000	34,700
2	基礎工事	600,000	420,350	500	179,650
3	間地ブロック工事	997,000	699,295	1,994	297,705
4	木材部	4,240,000	2,977,681	13,830	1,262,319
5	屋根工事	1,720,000	1,206,940	4,200	513,060
6	板金工事	600,000	421,806	2,580	178,194
7	鋼製建具工事	1,200,000	855,493	22,134	344,507
8	木製建具工事	350,000	246,540	2,200	103,460
9	左官工事	1,600,000	1,157,450	53,500	442,550

データ作成もキーひとつ

概算仕入値、値引額、粗利が一目でわかる「工種別データ」を打ち出します。

●ハードウエアの構成



《プリンター》漢字80桁以上の純正プリンターが必要

《ディスプレイ》高解像度ディスプレイ（モノクロ、カラーとも）

《フロッピー》（5インチ・8インチとも）2ドライブが必要

《本体》メモリーは標準装備　漢字ROMが必要

●ソフトウエアの制限事項

《工種名、明細項目》漢字8文字以内　《単価》8ケタ以内　《数量》8ケタ以内

※御注文は、商品、機種、メディア（5インチ・8インチ）を明記して、現金書留にてお願い致します。担当－商品室　中村まで（送料は全て無料です）。
※販売店様からの御注文は、FAX（0985—29—9466）でも承っております。
※ユーザー管理カードは、必ずご返信下さい。アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。
※資料のご請求は、右券を貼布のうえ、お気軽にお問い合わせください（送料無料）

資料請求券　マイコン　1-4

御注文はこちらへ　発売元　いいものを真心こめて

宮崎マイコン・ショップ

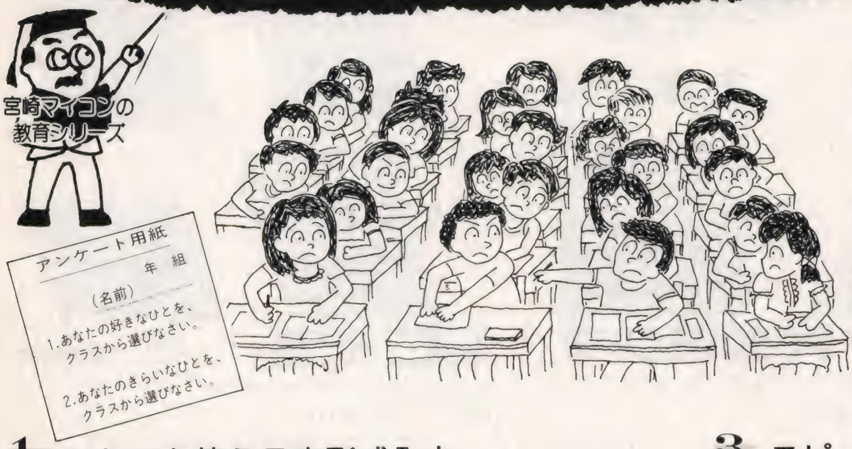
〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27－4326㈹ FAX(0985)29－9466

ユーザーのためのソフトウェア情報

バージョン・アップで さらに使いやすくなりました

ソシオメトリー

話題の教育指針を ソフトで簡単に



生徒ひとりひとりの態度や行動は、相互に影響を及ぼし合うもの。相互作用が利益となり良い方向に向かえば、これほどうれしいことはありません。そこで「ソシオメトリー。」学術論として確立しているこの教育指針を、電算処理ですばやく分析、評価。席決め、グループ作りなどの的確な資料として活用できます。

宮崎マイコン《ソシオメトリー》		
対象機種		価格
NEC	PC-9800シリーズ PC-8800シリーズ	《5インチ》 ¥20,000
EPSON	QC-10Ⅱ	《8インチ》 ¥22,000

1 だれでも使える表形式入力

生徒名やアンケート結果の登録が簡単な安心システム。また、カーソルの移動だけで、訂正・削除が自由自在。

2 1クラス50人、50クラス分を登録

最大2500人の生徒を処理。マンモス校でも使えるゆとりあるソフトシステムです。

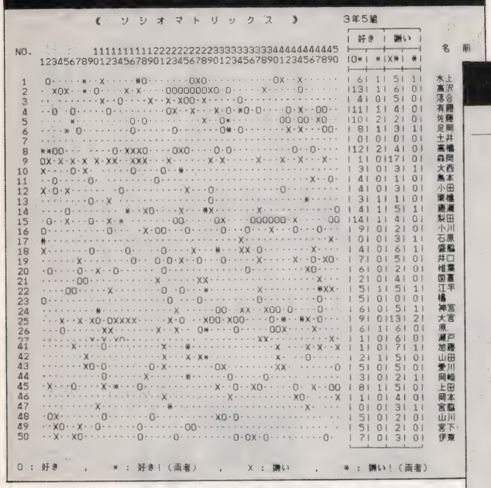
3 スピーディに結果を出力印字

アンケート結果の入力だけで、ソシオマトリックスとソシオヒストグラムを打ち出します。

4 結果を完全メモリー

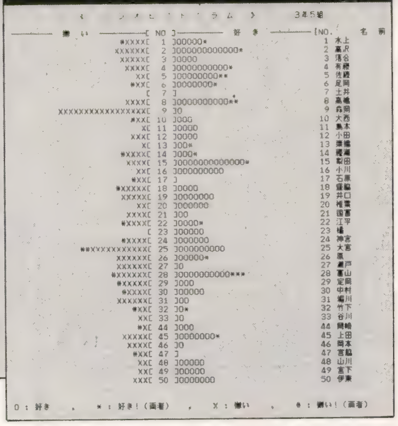
いつでも見たいときに、前回のアンケート結果を表示します。

ソシオマトリックス



← 生徒間の1対1の相性を表わしたのがソシオマトリックス。横に読んでいくと、ひとりひとりにどう思われているかが、縦に見ていくと、各生徒をどう思っているかがわかります。席決め、グループの発見などの参考資料として利用できます。

ソシオヒストグラム

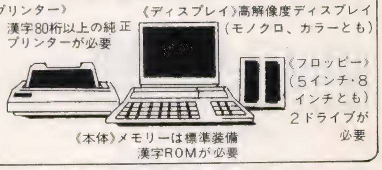


← 各生徒の人気度、不人気度がひと目でわかるソシオヒストグラム。リーダーの決定、疎外児の発見などの資料になります。

●ソフトウェアの制限事項

生徒登録数 1クラス50人以内
登録生徒名
漢字8文字以内 カタカナ16文字以内

●ハードウェアの構成



- 御注文は必ず商品名、使用機種、メディア(5インチ、8インチ)を明記して現金書留(担当―商品室 中村まで。送料無料)か、有名マイコンショップへどうぞ。
- ユーザー管理カードは必ず御返信下さい。アフターサービス、サービスレター各種サービスシステムが受けられます。
- 資料の御請求は、資料請求券を同封し、ソフトウェア名明記の上、お問合わせ下さい。全て無料です。
- 販売店様からの御注文は、FAX(0985-29-9466)でも承っております。

宮崎マイコン伝言板

- 宮崎マイコンの電話回線が大幅に増設(10回線)！商品に関するお問合せなどお気軽にどうぞ。専門インストラクターがお応え致します。
- 文献検索、ソシオメトリーがリフレッシュ。旧バージョンからの交換も承っております。お気軽にどうぞ。

資料請求券 マイコン 1-5

御注文はこちらへ 発売元 いいものを真心こめて

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27-4326㈹ FAX(0985)29-9466

ユーザーのためのソフトウェア情報

漢字版 学年別成績処理

コンピュータ・ソフトで すばやく正確に

テストがあるごとに、採点、個人別得点の計算、順位づけ、教科別平均点の割り出し、生徒分の成績表づくりetc……先生稼業もたいへんです。
宮崎マイコンの「学年別成績処理」を使えば、すべての作業がコンピュータまかせ。先生がたは、採点をして各生徒のテスト点数を機械にいれこむだけ。教育現場も、いまやオートメーション化──機械化できる仕事はシステムにまかせて、省力化をはかる時代です。

宮崎マイコン《学年別成績処理》			
メーカー	適応機種	メディア	価格
EPSON	QC-10II	5インチ2D	¥40,000
NEC	PC-8800シリーズ※	5インチ2D	¥40,000
	PC-9800シリーズ	5インチ2DD	¥40,000
		8インチ2D	¥42,000

1 だれでも使える表形式の入力法
パソコン初心者にも安心な、画面の指示に従って操作する方式です

2 30教科までの科目設定が可能
工業高校、看護学校など、専門科目が多い学校でも使用できます

3 30クラス、1800人までを登録
1クラス最大60人まで。マンモス校での使用が可能です(※は現在10クラス)

4 クラス順位、全体順位を算出
各生徒の得点を入力すれば、対クラス順位、および対全体順位を打ち出します

5 教科別成績順位を表示
教科別の全体順位や、主要科目等での成績順位が出せます

6 平均点、偏差値などを計算
教科別の平均点や標準偏差値、各生徒の科目ごとの偏差値を算出します

7 複数のテスト結果から総合成績を計算
たとえば中間考査と期末考査の結果から1学期の成績を決定するときなどに便利です

8 他のソフトとの連係ができる強力データベース
宮崎マイコンの「多変量解析シリーズ」とリレーショナル。統計分析して各種研究に利用できる汎用性あるソフトです

便利な5種類の出力印字

出席番号順成績一覧表

番号	氏名	国語	古典	数学	化学	物理	地理	歴史	英語	合計	組順	学順
1.	入山 幸久	19	80	31	37	45	76	96	37	421	40	109
2.	岩切 浩貴	78	7	50	42	36	49	40	90	392	29	87
3.	小山内好正	10	80	29	88	93	37	81	32	450	9	39
4.	篠原 政孝	40	72	17	78	25	66	57	75	430	15	55
5.	滝本 勲	9	39	68	33	5	87	59	98	398	25	77
6.	寺原 浩	98	39	47	44	81	83	13	56	461	13	50

平均点・標準偏差表

教科名	平均点	標準偏差
国語	53	29.76
古典	49	30.20
数学	52	29.75
化学	53	29.25
物理	51	30.22
生物	57	29.76
地理	56	29.10
歴史	59	27.04
英語	60	27.51

個人成績カード

NO. 9 佐藤信夫 順位 80/125 (34/45)

	国語	古典	数学	化学	物理	地理	歴史	英語
得点	15	23	86	81	9	37	30	71
偏差値	37	41	61	59	36	43	41	54
	平均	合計						
得点	44	352						
偏差値	47	372						

各生徒に渡す成績カードを作成します。

得点順位順成績一覧表

科目別の得点域がひと目で把握できます

順位	組番号	氏名	国語	古典	数学	化学	物理	地理	歴史	英語	平均	合計
1	1-15	森園 正道	100	100	100	100	100	100	100	100	100	800
2	1-27	中島 克一	94	91	92	86	99	99	98	97	95	756
3	1-28	久富 里実	100	97	10	98	100	89	99	97	86	690
4	1-26	山口 勇	76	75	86	99	88	88	77	87	85	676
5	1-45	瀬尾 節子	95	64	78	95	77	96	74	86	82	659
6	1-25	井上 里子	95	84	76	86	75	75	76	81	81	648
7	1-24	嶋田 誠	84	85	86	84	73	74	85	76	81	647
8	1-44	細野 理恵	84	87	65	84	85	56	76	84	78	621
9	1-36	日高 浩	91	57	65	68	78	77	87	87	76	611
10	1-35	伊福 真理	57	48	98	98	56	76	86	84	75	603
11	1-43	岡田 征二	54	84	64	95	65	57	87	98	75	600
12	1-42	嶋田 孝	44	95	64	34	95	75	96	84	75	597
13	1-38	大野 史子	78	34	65	96	68	75	84	95	74	595

教科別度数分布表

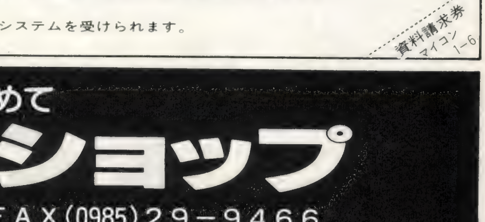
【国語】

得点		人数	累積数
100- 96	******	6	6
95- 91	***********	11	17
90- 86	*****	5	22
85- 81	********	8	30
80- 76	*******	7	37
75- 71	******	6	43
70- 66	***	3	46
65- 61	******	6	52
60- 56	*********	9	61
55- 51	**************	14	75
50- 46	***	3	78
45- 41	**	2	80
40- 36	********	8	88
35- 31	***	3	91
30- 26	**	2	93
25- 21	****	4	97
20- 16	*******	7	104
15- 11	*********	9	113
10- 6	*********	9	122
5- 0	********	8	130

●ソフトウェアの制限事項

生徒氏名/6文字以内　教科名/2文字以内　テスト名/10文字以内　(すべて漢字、ひらがな、カタカナ併用)　テスト処理件数/1ディスケットに1テスト(シートの変更で無限大)

● ハードウェアの構成



※御注文は、商品、機種、メディア(5インチ・8インチ)を明記して、現金書留にてお願い致します。担当一商品室　中村まで(送料は全て無料です)。
※販売店様からの御注文は、FAX(0985−29−9466)でも承っております。
※ユーザー管理カードは、必ずご返信下さい。アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。
※資料のご請求は、右券を貼布のうえ、お気軽にお問い合わせください(送料無料)

資料請求券 マイコン 1-6

御注文はこちらへ　発売元　いいものを真心こめて
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27−4326㈹ FAX(0985)29−9466

ユーザーのためのソフトウェア情報

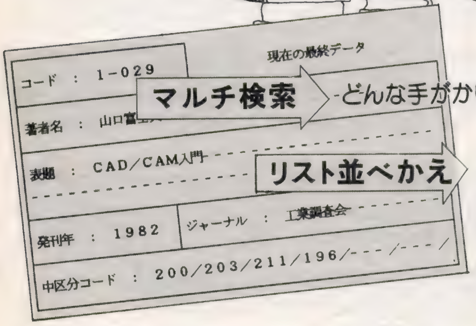
捜査中の必要文献をすぐ探し出します

宮崎マイコン・ソフトウェア
漢字版 **文献検索** (Ver2.0)

?必要な文献がどうしても見つからない
?あの統計は、何ページ目だったかな
?う〜ん、あの書籍名が思い出せん

――毎度おなじみの資料探しの悩みです。そこで、宮崎マイコンの《文献検索》。何千もの所有文献のなかから、必要な資料をすばやく探し出します。山と積まれた書籍のなかで悪戦苦闘――それも、もはや過去のお話です。

宮崎マイコン《文 献 検 索》			
NEC	PC-9800シリーズ	5インチ2D	¥40,000
	PC-8800シリーズ	5インチ2DD	¥40,000
	PC-100シリーズ	8インチ2D	¥42,000
EPSON	QC-10II	5インチ2D	¥40,000



マルチ検索 ―どんな手がかりからでも探し出せます

著者名、表題、発刊年、出版社、メモ――いずれからも検索可能。もちろん、分類項目からも検索できます。

リスト並べかえ 発表論文の「参考文献リスト」に利用できます

検索した全文献を、著者名(アルファベット)順、発刊年順に並べかえられます

サンプルケース

➡A博士の資料探し
記憶1).雑誌「CANCER」に発表された論文
記憶2).肺ガンに関する報告
記憶3).肺ガンと喫煙の因果関係についての論文

A博士のソフトウェアをのぞいてみると……

――大区分表――

•1.内科―1	9.眼科	⋮	⋮
2.内科―2	10.耳鼻科	23.国別	
3.外科―1	⋮ ⋮	⋮	⋮
⋮ ⋮	●19.雑誌など	•29.因果関係	

①A博士は、すでにこのように大項目を設定。1、19、29をセレクトしました。

――中区分表――

大区分コード：29　大区分名：因果関係

840.年齢	843.遺伝	845.栄養
841.性別	•844.喫煙など	
842.肥満度		846.ストレス

②29のキーを押すと、小セクションが画面に。コード番号844を、さらにセレクト。

条件をキーで次々と選ぶだけで、必要なリストが出てきました

無限大の書籍を登録できます

1シートの制限は800文献。ディスケットの交換で無制限に登録します

文献を900項目分類で登録します

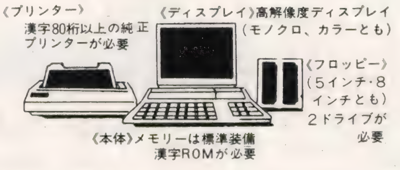
30項目の大区分と、各項30の小セクション分けで、詳細な分類が可能です

メモ・スペースで覚え書きが残せます

文献登録時に、著者名、表題、発刊年、複数の分類項目コードのほかに、メモ覧を利用できます

仕様		
登録	収容文献数	1シート800件(シート交換で無限大)
	文字数制限	文献名：70文字以内 著者名：25文字以内　発刊年：4文字 雑誌名：15文字以内
	分類	キーワードによる設定方式 《キーワード制限……文字：3桁の数字 項目：大項目30　小セクション：30 最大項目設定数：900(30項目×30セクション)》
	その他	入力、消去随時

●ハードウェアの構成



※ご注文は、商品名、機種、メディア(5インチ、8インチ)を明記して、現金書留でお願いします(担当――商品室　中村まで。送料は無料です)
※資料のご請求は、右下の券を貼布のうえ、お気軽にお問い合わせください(送料無料)
※ユーザー管理カードは、必ずご返信ください。各種サービスシステムを受けられます。

資料請求券 マイコン 1-7

御注文はこちらへ　発売元　いいものを真心こめて
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27-4326(代) FAX(0985)29-9466

ユーザーのためのソフトウェア情報

なんと 165種 宮崎マイコンのパッケージ

適応機種

NEC PC-9800シリーズ………☆
NEC PC-8800シリーズ………★
NEC PC-100シリーズ………○
EPSON QC-10Ⅱ（256KB増設RAMが必要）………▲
SHARP X1 turbo………□

統計

●統計ライブラリー１～６巻 ☆★○▲□各巻￥10,000
歪度 尖度 ポアソン分布他全49編収録
●重回帰分析☆★▲□￥38,000～40,000
４つの変数選択法を加え14種類の出力印字
●主成分分析☆★▲□￥38,000～40,000
２次元プロット図を作成 全10種類の出力
●因子分析 ☆★▲□￥38,000～40,000
主因子法、最尤法など代表的手法を収録
●クラスター分析 ☆★▲□￥38,000～40,000
各ステップの出力をし、樹状図を作成
●判別分析 ☆★□￥38,000～40,000
３群以上を同時判別 会話型データ入力法
●正準相関分析 ☆★□￥38,000～40,000
データを平均0、分散1に自動変換して計算
●時系列分析 ☆★□￥38,000～40,000
時間経過を伴うデータを的確に計算分析
●分散分析 (開発中)￥40,000
一元・二元配置分散を繰返しの有無で計算
●単回帰分析 (開発中)￥40,000
決定関数・偏回帰係数・回帰曲線を出力
●数量化分析Ⅰ類 ☆★▲□￥38,000～40,000
外的基準10項目登録 各項目からの選択可
●数量化分析Ⅱ類 ☆★▲□￥38,000～￥40,000
逆反復法などとヤコビ法との固有値を計算
●数量化分析Ⅲ類 ☆★□￥38,000～40,000
クロス集計表他全４種類の出力内容
●数量化分析Ⅳ類 ☆★□￥38,000～40,000
類似度を計算、0-1データの分析も可能
●多変量解析ライブラリーⅠ ☆★▲□￥150,000
重回帰・主成分・因子・クラスター各分析
●多変量解析ライブラリーⅡ ☆★□￥150,000
数量化分析Ⅰ類・Ⅱ類・Ⅲ類・Ⅳ類がセット
●多変量解析ライブラリーⅢ ☆★□￥100,000
判別・正準相関・時系列各分析がセット

気象解析

●気象統計と回帰曲線 ▲￥80,000
気象データグラフの作成と回帰式の算出

業務用データベース

●新・文献検索(漢字版) ￥40,000
☆★○▲(QC-10Ⅱのみ￥20,000)
著者名、表題他４種から文献をマルチ検索
●ドクターベース (開発中)￥200,000
臨床活動にすぐ役だつカルテ解析システム

科学

●数学ライブラリー１～６巻 ☆★▲各巻￥10,000
対数 $\ln(x)$ フレネル積分他67編収録
●物理ライブラリー１～10巻 ☆★▲各巻￥10,000
自由落下 ドップラー効果他全144編収録
●化学ライブラリー１～13巻 ☆★▲各巻￥10,000
原子量表 比熱の法則他全107編収録
●振動工学ライブラリー１～10巻 ☆★▲各巻￥10,000
たわみ振動系 発電機固定子他全110編収録
●電気工学ライブラリー１～６巻 ☆★▲各巻￥10,000
ビオ・サバールの法則他全60編収録
●通信工学ライブラリー１～３巻 ☆★▲各巻￥10,000
トランジスタのパラメータ他30編収録
●電気実験 (開発中)￥20,000
工業高校で行なう実験をシミュレーション

技術計算

●畜産ライブラリー１ ☆★▲￥10,000
簡易飼料計算(乳用牛)他全４編収録
●機械工学ライブラリー１～14巻 ☆★▲各巻￥10,000
オイラーの式 摩擦クラッチ他全122編収録
●工業力学ライブラリー１・２巻 ☆★▲各巻￥10,000
力の合成 モーメント 放物運動他20編収録

建築

●構造計算ライブラリー１・２巻 ☆★○▲各巻￥10,000
片持梁の計算 単純梁の計算他全24編収録
●ソーラーシステム ☆￥20,000
集熱の効率計算 貯湯容量の概算他収録

測量

●測量ライブラリー１～９巻 ☆★○▲各巻￥10,000
多角測量座標計算 三斜求積他全51編収録
●新・トラバース計算(漢字版) ☆￥40,000
放射・開放及び閉合トラバースを行なう
●土地家屋調査士測量ライブラリー ☆★￥300,000
トラバース計算から三斜求積まで一連計算
●測量第１部(道路平面線形一連計算) ☆★￥200,000
IP点座標から幅杭座標まで各計算をクリア
●測量第２部(街区測量計算) ☆★￥200,000
幅広い用途の測量用簡易言語
●測量第３部(基準点公共測量編) ☆★￥200,000
官公庁の公共測量作業を迅速処理

土木

●土量計算 NEW ☆￥100,000
累加土量から横方向土量まで一連計算
●矢板計算 NEW ☆価格未定
自立鋼矢板 親杭横矢板方式他を高速処理
●擁壁の設計 NEW ☆価格未定
擁壁型式を入力 様々な方式での計算可能
●土木構造計算ライブラリー1～7巻 ☆★▲各巻￥10,000
斜面の安定計算(分割法)他全42編収録
●水理学ライブラリー１～17巻 ☆★▲各巻￥10,000
水力発電所出力計算他全130編収録
●材料力学ライブラリー１～３巻 ☆★○▲各巻￥10,000
長方形１断面 H型断面の計算他27編収録
●土質力学ライブラリー１～５巻 ☆★▲各巻￥10,000
圧密と時間 矢板 クーロン土圧他44編収録
●断面の諸量計算 ☆★￥10,000
任意の多角形をX-Yプロッタで印字可能

OA

●金銭出納簿 ☆★▲￥20,000
(漢字版をＰＣ、Ｘ－1Turboで開発中)
２ヵ月分明細を保存 科目別集計表を作成
●見積書発行 ☆★○▲￥20,000
(漢字版をPC、X-1Turboで開発中)
単品、全体で掛算計算もできるマルチ機能
●一括振込依頼書作成 ☆★▲￥20,000
(漢字版をPC、X-1Turboで開発中)
銀行提出用書類作成 振込料を自動計算
●納品・請求書発行☆★○▲￥20,000
(漢字版をPC、X-1Turboで開発中)
合計請求書、請求一覧表、売上管理表を作成
●住所録(漢字版) ☆★▲￥20,000
タックシール打出し、データ一覧表を作成
●重役さん(損益分析シミュレーション) ☆★○▲￥40,000
経営分析、統計処理が自在、回帰曲線を作成
●会計ライブラリー１・２巻 ☆★▲各巻￥10,000
法人税額算出 割賦利益算出他全７編収録
●高速財務会計 ▲￥80,000
勘定科目の自由設定が可能 全13種の出力
●ワープロ文例集 ▲￥40,000
就業規則、礼状他全210編収録

教育

●教育ライブラリー１ ☆★○▲￥10,000
歴史 割算 ドイツ語単語練習他９編収録
●ソシオメトリー(漢字版) ☆★▲￥20,000
ソシオマトリックスとヒストグラムを算出
●学年別成績処理(漢字版) ☆★▲￥40,000
成績一覧表 個人成績カード 偏差値を出力

顧客管理

●七福神(汎用顧客管理) ☆★○▲￥40,000
顧客名、住所他８種から該当客を検索
●美容院顧客管理 ☆★○▲￥40,000
前回利用内容を登録 次回来店をアピール
●家電店顧客管理 ☆★○▲￥40,000
購入見込み度他８種から該当客を検索

特定業種向け

●工務店(汎用工事見積書作成) ☆★○▲￥40,000
日本法令書式38－１を採用し見積書を作成
●新・多管網計算(漢字版) ☆￥40,000
任意管路設定でシミュレーションを行なう
●モーテル管理 ☆★▲￥20,000
部屋料金、免税点、集計表などすべて管理

※価格は５インチ版。８インチは￥2,000プラスになります。
●広告内容は予告なしに価格、仕様など変更することがあります。

宮崎マイコン伝言板 ●宮崎マイコンの電話回線が、大幅に増設（10回線)!商品に関するお問合せなどお気軽にどうぞ。専門インストラクターがお答えします。
●月刊I/Oの工学社より「データはこう読め/簡単にわかる多変量解析」（IBC著 定価￥1,600）全国書店にて発売中。

※ご注文は、商品名、機種、メディア(５インチ、８インチ)を明記して、現金書留でお願いします。
(担当――商品室 中村まで。送料無料)
※最寄りの有名マイコンショップでも受付致します。

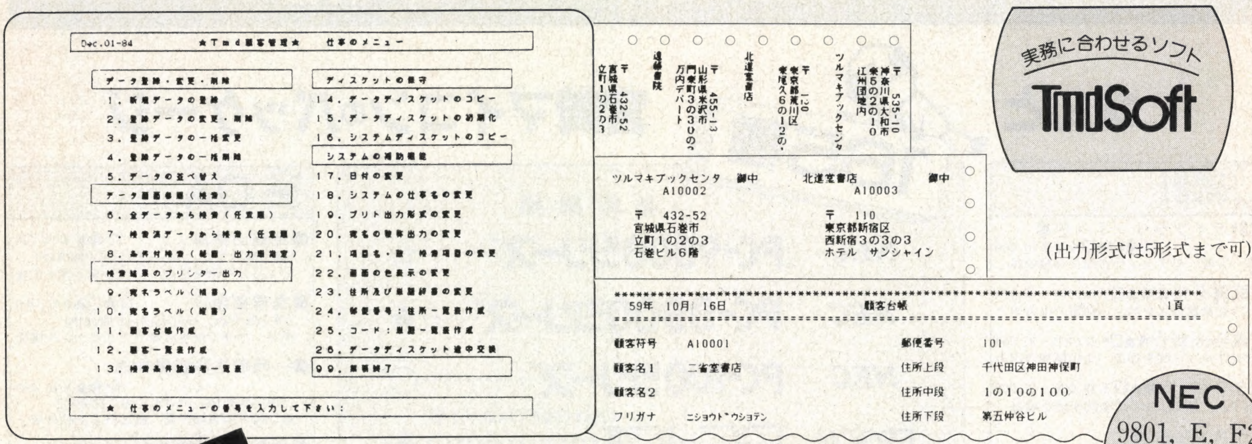
※ユーザー管理カードは、必ず御返信下さい。アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。
※各商品資料の御請求は右券とソフトウェア名を明記の上、お気軽にお問合わせ下さい。(送料無料)

資料請求券 マイコン 1-8

御注文はこちらへ 発売元 いいものを真心こめて

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27－4326(代) FAX(0985)29－9466



実務に合わせるソフト
TmdSoft

(出力形式は5形式まで可)

NEC
9801, E, F2
5インチ 2DD
8インチ 2D

顧客管理に徹した機能
(プログラムのコピー3枚可能)
価格 ¥29,800

郵便番号，熟語辞書を持ち，高速検索でデータを呼びだす。項目名，長さの変更自由。

Tmd顧客管理 漢字版

ティエムディー

1 完全な日本語処理

画面及び出力帳表は全て漢字対応です。操作手順はやさしい日本語を使った対話方式で，初めてコンピュータを使う人でも，買ったその日から使えます。

2 容易で速いデータ入力

- データ入力
  - 漢字入力
    - 単漢字入力
      - カナ漢字変換入力
      - ローマ字カナ漢字変換入力
      - 16進コード入力
    - 単語入力
      - 郵便番号入力（1,300件）
      - コード入力（200件）
      - ファンクションキー入力（2件）
      - 姓・名読み入力（5,000件）
      - 熟語読み入力（10,000件）
  - カタカナ・ひらがな入力
  - 普通文字入力

漢字と普通文字の切り換えは自動的に行い，漢字入力は15,000件の姓名熟語辞書の他にデータ入力時に変更，新規登録が可能な1,500件の辞書が用意されているので，データ入力の手間が大幅に省け，高速入力が可能です。

3 素早い仕事の選択

日常行う仕事はメニューで全て選択できますので，素早く希望の仕事を開始できます。

4 充実した検索機能

高速検索モード：1〜2秒で，3項目まで指定できます。
複合検索モード：最大30項目まで検索項目を指定でき，結果は5通り記録できます。記録したデータの再検索可です。
検索方式：前方一致検索，部分一致検索，大小比較検索，部分パターン一致検索が選択できます。
再検索：検索結果は5通りディスク内に記録でき，この記録したデータを再度検索できます。この時別の条件をつければデータのしぼり込み（AND）や追加（OR）を行う事ができます。

5 画面はお好みの色にして下さい。

出荷時にはカラーディスプレイを使うように設定されていますが，モノクロ用又は，お好の色を選んで変更できます。

6 プリント出力形式は変更自由

帳票名，帳票の大きさ，同一出力形式の横（最大5）及び，縦の繰り返しが指定できるので，宛名ラベル印刷や葉書への直接印刷（縦書き）も自由にできます。項目名付データや一覧表も簡単です。出荷時に設定されている形式の印刷例を示します。敬称付（4種）も倍角文字指定もできます。

7 30項目全て変動項目

出荷時は顧客管理がすぐに行えるように設定されていますが，項目名，データの長さ等も自由に変更できます。この結果はデータディスケットに記録されるので，ディスケット一枚ごとに別の目的の指定ができます。

1件の項目数：最大30項目
項目名の長さ：最大4文字まで自由に変更可（普通文字8文字）
項目内のデータ長：最大漢字32文字（普通文字64文字）
データ形式：項目ごとに漢字，普通文字の指定可
1件のデータ長：最大漢字128文字（普通文字256文字）
最大登録件数：8″2D（3,000件），5″2DD（1,800件）但し1件が256文字の時

※発売予定 ユーティリィティ：これを使えば凄腕ともデータ共通可

新発売 PC-8801 凄腕給与賞与年調計算

月例給与，賞与，年調までの総合システムです。月給，日給，パート計算可，項目名は全て変更可，年間賃金台帳等出力帳票多数，明細書関係の出力形式は自由設定，漢字版PC-9801 E，F2用も ¥89,000

5インチ，8インチ， ¥89,000

凄腕 売上請求回収管理 ¥89,000

売上から回収までの総合システムです。納品書，請求書等の伝票の形式は自由に合わせて出力できます。数量，単位は小数点も可，現売と売掛の併用も可。月間3,600枚の伝票(8インチ)まで記録し，元帳も出力可。

39シリーズ カナ版 PC-9801,8801 8001,FMシリーズ

- 売上管理
- 仕入管理
- 在庫管理

（組合せ可）

- 顧客管理
- 請求書発行
- 給与計算（給与賞与，年調可）

価格は全て ¥39,000

代理店募集！
Tmdソフトを販売していただく代理店を全国で募集しています。お電話して下さい。

Tmdシステムズ

●サポートセンタ 〒101 東京都千代田区外神田1-8-6 丸和ビル3F ☎03-253-5755(代)
●東日本地区 担当 高橋 連絡先 同上
●西日本地区 担当 土屋 〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンタ名古屋4F ☎052-261-5755(代)

●お求めは全国有名パソコンショップ及びパソコンコーナーまで

SE・プログラマー及び同見習募集
当社は資本金9,000万円，創立25年

A2判フル機能。低価格で新発売！

CAD/CAMの作図装置に最適設計

特長

- 10本ペンを自由にセレクト、40cm/secの高速作図
- ペンの特性に合せたスピード・ペン圧自動コントロール機能、ペンのソフトランディング、オートペンキャップ機構
- 作図コマンドはパーソナルプロッタ(当社)とコンパチブル
- このクラス最高の経済性、コスト・パフォーマンスNo.1

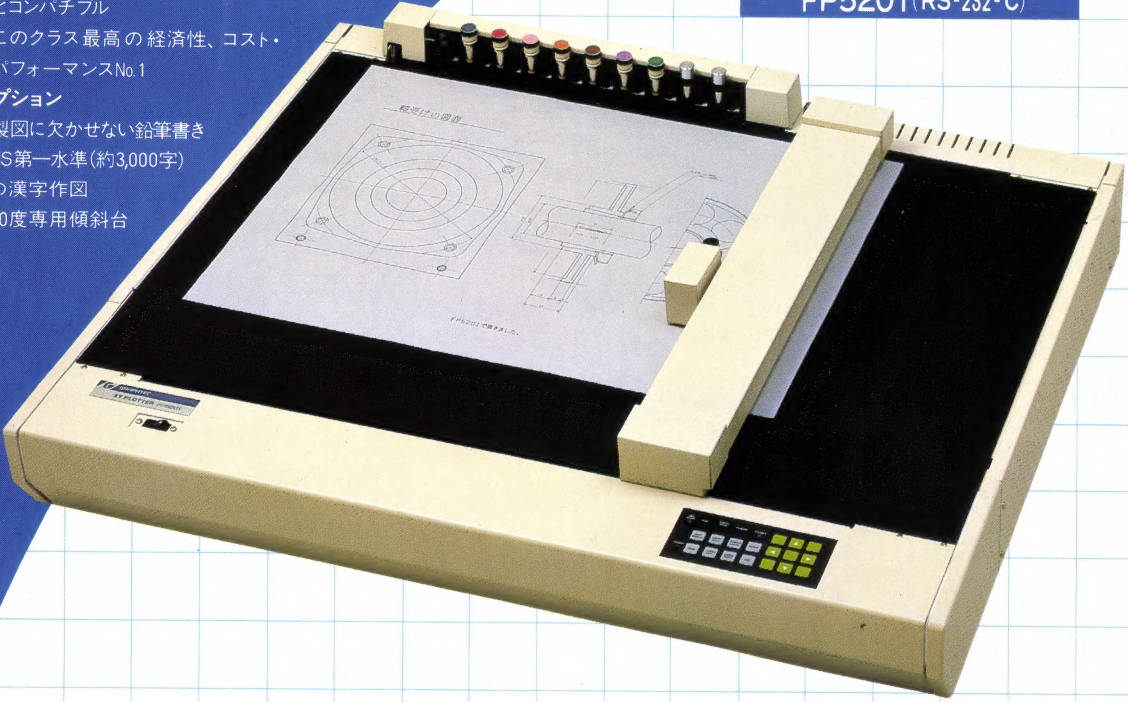
オプション

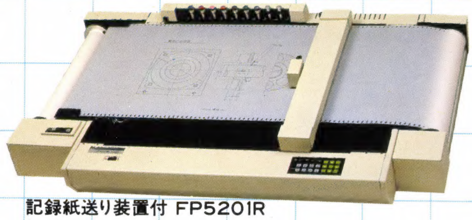
- 製図に欠かせない鉛筆書き
- JIS第一水準(約3,000字)の漢字作図
- 60度専用傾斜台

A2判・高速プロッタ

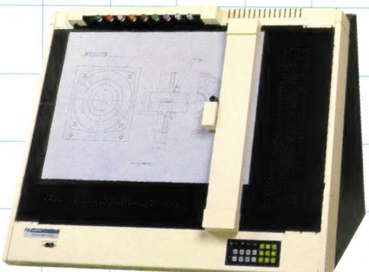
¥1,680,000

FP5201(RS-232-C)





記録紙送り装置付 FP5201R



専用傾斜台付(オプション)

レコーダとプロッタの専門メーカ。
GRAPHTEC
グラフテック株式会社
プロッタ事業部／〒251 神奈川県藤沢市藤沢3892 TEL.0466-82-6611(代)

コンピュータを最大限に生かす周辺機器

Logitec

コンピュータをフルに生かす名クルー。—ロジテック。

バルーンに乗ることのない、勝利者たち。
風の中で競うバルーンパイロット。
彼の輝かしい記録は、むしろクルー達が造りあげた。
彼らの生みだす最高のコンディションに、勝利の女神は微笑む。
コンピュータとその周辺機器も同じ。
コンピュータをフルに生かす名クルー。——ロジテック。

the PERIPHERAL only by Logitec

プリンタ：	サーマル方式により印字音が静かな各種パソコン対応	KP-1000S	¥ 39,800
	DIP SW 切替による各種パソコン対応	KP-3000	¥ 84,000
	印字速度165CPSの高印字品質(PC専用機)	KP-5000	¥ 98,000
ディスクドライブ：	PCシステムとの調和、高級感が抜群のデュアル設計(PC-8001、PC-8001MKⅡ、PC-8801、PC-9801専用機)	K-305PC	¥128,000
	FMシステムとの調和、高級感が抜群のデュアル設計(FM-7、FM-8専用機)	K-305FM	¥128,000
カラーディスプレイ：	マスクピッチ0.39㎜、640ドット×400ラインの高解像度表示。カラー16色、最大4,050文字表示。PC/FM切替可能	K-124S	¥105,000
	マスクピッチ0.31㎜、640ドット×400ラインの高解像度表示。カラー16色、最大4,050文字表示。PC/FM切替可能	K-134	¥128,000
デジタイザ：	誰にでもスムーズに図形入力でき、高性能、低価格	K-510	¥148,000
コードセレクター：	低価格で高性能しかも小型、軽量で正にパソコン向け	K-520	¥148,000
光モデム：	パソコン・端末間のデータ伝送に外部磁界/電界/静電気の影響を受けない	K-702	¥ 98,000
マルチプレクサ：	1チャンネルのRS-232Cポートが4チャンネル以上に拡張可能	M-100A	¥ 68,000

※その他、各種ソフトウェアも取扱っております。

光モデムパック K-741-1P

外部からのノイズを一切シャットアウトし、時分割多重通信により、必要な信号すべてを1組の光ケーブルで送受信できる超小型フルライン光モデム。
インターフェイスはRS-232C。
通信距離は最大80m、通信速度0-20Kbps。パック内容：K-741-1 2個、光コネクター4個付プラスチックファイバー5m。

¥99,800

関東電子株式会社

マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 ☎03-257-6221
システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 ☎03-257-6291
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5 ☎06-632-0207(代)

●札幌営業所 ☎011-832-0131 ●仙台営業所 ☎0222-33-0257 ●長岡営業所 ☎0258-32-8888 ●宇都宮営業所 ☎0286-34-7505
●群馬営業所 ☎0270-23-2301 ●多摩営業所 ☎0423-44-8111 ●神奈川営業所 ☎0427-45-6511 ●千葉営業所 ☎0472-48-2955
●沼津営業所 ☎0559-51-2888 ●浜松営業所 ☎0534-64-2238 ●名古屋営業所 ☎052-263-1693 ●京都営業所 ☎075-343-0995
●広島営業所 ☎082-227-5536 ●福岡営業所 ☎092-474-5777 ●熊本営業所 ☎0963-26-1166

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 電話03(445)6111 別冊付録とも特別定価580円 雑誌08369-1

マイコン1月号 第九巻第1号通巻八十八号 昭和六十年一月一日発行(毎月一回一日発行) 昭和五十八年七月十二日国鉄首都特別扱承認雑誌第六九五四号 昭和五十三年二月二日第三種郵便物認可

マイコン

1985 JAN.

1

編集協力
日本マイコンクラブ

特集／最新パソコン&将棋リーグ戦

電波新聞社